

جامعة دمشق
كلية التربية
قسم المناهج وطرائق التدريس

المشكلات التعليمية – التعلّمية في مادة الرياضيات
من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين

" دراسة ميدانية في مدارس مدينة دمشق الرسمية "

دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرائق التدريس

إعداد الطالبة :
ربا علي التامر

إشراف الدكتور:
هاشم إبراهيم إبراهيم
الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التدريس

2010

University of Damascus
Faculty of Education
Department of Curriculum
and Instruction Methods



EFFICTIVENESS OF Mathematical Teaching – Learning Problems from the Basic Fourth and Fifth Grade Teachers' Point of View

" A field study in Damascus Formal schools "

A Thesis Submitted in Partical Fulfilment of The Requirements For The Degree of Master of
Curriculum & Instruction Methods

Prepared BY

Rouba AL-Tamer

supervised by

Doctor: Hashem Ibrahim Ibrahim

2010

شكر وتقدير

أتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى:

- الأستاذ الدكتور هاشم إبراهيم الذي أشرف على البحث وأعطاني الكثير من وقته وجهده، والذي كانت لاقتراحاته النافعة ونقده البناء فضل كبير في إنجاز هذه الدراسة.
- الأساتذة الأفاضل أساتذة كلية التربية وبخاصة السادة المحكمين لما قدموه من اقتراحات وملاحظات ساعدتني في تطوير أدوات الدراسة وتحسينها.
- الأساتذة موجهي مادة الرياضيات في وزارة التربية وفي مديريتي تربية حمص وتربية دمشق لمدي بالوثائق الرسمية الخاصة بمنهاج الرياضيات في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وتسهيلهم إجراءات تطبيق استبانات البحث.
- أبي وأمي الذين التزما القيم والأخلاق وغرساها في نفوس أولادهم وكانا لي خير المعلم والمرشد، وأخوتي الذين هم أصدقاء دربي، وقد صبروا جميعاً على انشغالي عنهم.

فهرس الجداول

9	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الصف الدراسي.	85
10	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الصف الدراسي.	86
11	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الجنس.	87
12	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الجنس.	88
13	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع الأساسي حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الجنس.	89
14	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع الأساسي حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الجنس.	90
15	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الخامس الأساسي حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الجنس.	91

16	قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الخامس الأساسي حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الجنس.	92
17	أهم مشكلات تعليم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.	93
18	أهم المقترحات لتجنب مشكلات تعليم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.	94
19	أهم مشكلات تعلُّم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.	95
20	أهم المقترحات لتجنب مشكلات تع لُّ م مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.	96

فهرس الملاحق

الفصل الأول

1-1 – مقدمة البحث.

1-2– أهمية البحث والحاجة إليه.

1-3 – مشكلة البحث.

1-4 – أهداف البحث.

1-5 – حدود البحث.

1-6 – فرضيات البحث.

1-7 – منهج البحث وأدواته.

1-8 – مجتمع البحث وعينته.

1-9 – التعريف بمصطلحات البحث.

المشكلات التعليمية – التعلّمية في مادة الرياضيات
من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين

1-1 - *مقدمة البحث :*

يزداد الاهتمام بشؤون التربية بسبب تزايد المعرفة ومعدلات التقدم العلمي والتكنولوجي، والاعتماد على أنظمة التعليم والبحث العلمي في اكتشاف المزيد من المعارف، وفي توظيفها لحل مشكلات الإنسان وقضاياه، ولكي يتمكن التعليم فعلاً من تلبية متطلبات العصر والمستقبل فإن على التربية أن تغرس الطاقات المبدعة وتعمل على تنميتها في كل فرد، وأن تسهم في الوقت نفسه في تطوير المجتمع وتماسكه في عالم يزداد عولمة يوماً بعد يوم (بشارة، 2003، ص9).

وتعد مرحلة التعليم الأساسي أولى المراحل التعليمية التي تتوقف عليها بدرجة كبيرة عملية النمو الشامل للتلاميذ الذين هم أثمن موارد المجتمع، ففيها يكتسب التلميذ مختلف المهارات والعادات السلوكية والاتجاهات اللازمة لتكوينه كإنسان، والمدرسة مؤسسة تربوية اجتماعية يخولها المجتمع بتربية التلاميذ وتوجيه نموهم، ويميز المدرسة عادة شيئان هما: دورها ثم ما يتبع من مواصفات وفروقات سلوكية. والدور الذي تقوم به المدرسة يتمثل في التربية والتوجيه، أما الممارسات لهذا الدور فتتلخص في مجموع الالتزامات والمسؤوليات المترتبة عن قيامها بتربية وتوجيه الناشئة (عواد، 2005، ص5-7). ويفضل استخدام آلية الكشف عن مشكلات التعلم في مراحل عمرية مبكرة لأنها من المشكلات الصعبة والخفية التي لا تظهر في البدايات المبكرة من عمر الإنسان وإن كانت نتائجها تستمر مع الإنسان طوال حياته، مع ملاحظة أن مشكلات التعلم قد يعاني منها كذلك التلاميذ بمختلف مستوياتهم العقلية (مصطفى، 2005، ص76).

1-2- أهمية البحث والحاجة إليه:

تكمن أهمية البحث في أنه يتناول مادة الرياضيات في الصفين الرابع والخامس الأساسيين من مرحلة التعليم الأساسي وذلك لأن " مادة الرياضيات من المواد التعليمية الضرورية جداً وهي مادة مشتركة في جميع المدارس للمراحل الأساسية في دول العالم، وتعتمد عليها وزارات التربية والتعليم لتوسيع مدارك ومفاهيم التلاميذ وتدفعهم نحو الابتكار والإبداع والإطلاع على الثقافات الأخرى وتبرز مواهب وطاقات الطلبة " (ابراهيم، 2005، ص22) وهي مادة علمية وأسلوب تعلم يؤكد على جوانب إنسانية وعلمية، ولأن تلميذ صف الرابع أوالخامس الأساسيين يكون عمره حوالي (10–11) سنة أي يكون في مرحلة العمليات المحسوسة (الملموسة) حسب بياجيه (Piaget)، ويستطيع خلالها على سبيل المثال لا الحصر إجراء: التصنيف، الترتيب، تكوين مفهوم العدد، العمليات الأساسية لمنطق المجموعات والعلاقات الرياضية (أبو العباس، العطروني، 1983،ص35–100).

كما تنبع أهمية البحث من أنه يوجد في الجمهورية العربية السورية في مرحلة التعليم الأساسي معلم صف واحد (لجميع المواد) في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بينما يوجد معلم مختص لمادة الرياضيات للحلقة الثانية منه، وتتحدد أهمية ومكانة المعلم في النظام التعليمي من كونه مشاركاً رئيسياً في تحديد نوعية التعليم واتجاهاته وبالتالي نوعية مستقبل الأجيال وحياة الأمة. كما أن التغييرات العالمية المتسارعة تضفي في طبيعة الحياة المعاصرة وفي المناهج والممارسة التربوية، أهمية متزايدة وشأناً أكبر لدور المعلم في العملية التعليمية (السنبل، 2004، ص214) .

إن " الكشف عن المشكلات التي يعاني منها التلاميذ سواء أكانت من جهة المادة التي يراها بعض التلاميذ صعبة بالمقارنة مع المواد الدراسية الأخرى، أومن جهة المنهاج المعتمد في تدريس هذه المادة، أومن جهة المدرس أو المعلم من حيث إعداده و إتقانه لطرائق تدريس الرياضيات بالإضافة إلى علاقته مع التلاميذ، أومن جهة التلميذ من حيث

قدرته على تركيز الانتباه والتوظيف الأمثل للمفاهيم والقواعد في الأوقات المناسبة " (العيسى،1991، ص3+4)، يساعد في حلها أو تفادي الوقوع بها.

كما تكمن أهمية البحث أيضاً في أنه من الدراسات القليلة والنادرة التي تتناول مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي وفي أنه يتجه نحو مساعدة الم علمين والأهل على الوقوف على مشكلات التعلم للصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات مما يؤدي إلى تعديل أساليبهم التعليمية والتربوية نحو الأفضل للتمكن من التغلب عليها.

لذا فقد تم توجيه هذا البحث لتحديد المشكلات التعليمية والتعلُّمية التي يواجهها معلمو وتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية في الجمهورية العربية السورية.

3-1 – مشكلة البحث :

لاحظت الباحثة وجود انخفاض عام في المستوى التعليمي والتحصيلي لدى معلمي وتلاميذ الصفين المذكورين في تعليم وتعلُّم مادة الرياضيات أدت بالعديد منهم إلى الابتعاد عن دراستها، كما لاحظت من خلال تدريسها الصف الرابع الأساسي بالإضافة إلى استطلاع آراء بعض زملائها معلمي الصف الرابع الأساسي ومعلمي مادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي، وجود مشكلات يعاني منه ا معلمو وتلاميذ الصفين المذكورين حتى أنها أصبحت عبئاً على المعلمين نظراً لنفور تلاميذ الصفين المذكورين منها، كما "تبين أن مشكلات التعلم تصل إلى نسبة 20% لدى تلاميذ المدارس في الوطن العربي " (عبد الله، 2005، ص228).

وباعتبار " المعلم هو المسؤول عن التنبؤ بعناصر الدرس التي ستكون صعبة على تلاميذه فيحسب لها الحساب أثناء إعداد الدرس " (ابراهيم، 2005، ص228)، وهو المسؤول عن حل المشكلات التعليمية – التعلُّيمة، لذا فقد جاءت الدراسة الحالية كمحاولة

علمية جادة لتحديد المشكلات الموجودة لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في المدارس الأساسية الرسمية في مدينة دمشق من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في السؤالين التاليين :

– ما المشكلات التعليمية والتعلُّمة التي يواجهها معلمو وتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من الحلقتين الأولى والثانية من مرحلة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس مدينة دمشق الرسمية الأساسية في الجمهورية العربية السورية وفق منهاج الجمهورية العربية السورية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين ؟

– ما الفروق في المشكلات التعليمية والتعلُّمية في وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين من الحلقتين الأولى والثانية من مرحلة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس مدينة دمشق الرسمية الأساسية في الجمهورية العربية السورية وفق منهاج الجمهورية العربية السورية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين ؟

4-1 – *أهداف البحث :*

تهدف الباحثة من خلال هذا البحث إلى:

1– الكشف عن المشكلات التعليمية والتعلُّيمة التي يعاني منها تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلميهم في مدارس مدينة دمشق الرسمية الأساسية في الجمهورية العربية السورية.

2- الكشف عن الفروق في المشكلات التعليمية والتعلُّيمة بين الصفين المذكورين.

3– التوصل إلى عدد من المقترحات لمعالجة المشكلات التي تواجه معلمي وتلاميذ الصفين المذكورين.

5-1 – حدود البحث:

قامت الباحثة بالتطبيق الميداني للبحث في مدينة دمشق للفصل الدراسي الثاني من عام 2009/2008، حيث اقتصر التطبيق الميداني لأدوات البحث على معلمي ومعلمات الرياضيات للصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الرسمية الأساسية.

6-1 – فرضيات البحث :

قامت الباحثة باختبار فرضيات البحث التالية عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05):

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات (مثنى / مثنى) درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الاختصاص (معلم صف/ مدرس رياضيات/ مدرس رياضيات مساعد).

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات (مثنى / مثنى) درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الاختصاص (معلم صف/ مدرس رياضيات/ مدرس رياضيات مساعد).

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الخبرة (خمس سنوات فأقل/ أكثر من خمس سنوات).

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الخبرة (خمس سنوات فأقل/ أكثر من خمس سنوات).

5- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لدى معلمي الصفين المذكورين (الرابع الأساسي/ الخامس الأساسي).

6- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصفين المذكورين (الرابع الأساسي/ الخامس الأساسي).

7- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

8- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

9- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

10- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

11- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

12- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

7-1 – منهج البحث وأدواته :

اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical- Method) والذي يهتم بتحديد المشكلات وظروف الواقع، وكذلك تحليل البيانات وتفسيرها، فهو يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً (ملحم، 2000، ص324). ويعرف المنهج الوصفي التحليلي بأنه : ((منهج يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره كما يهتم بتحديد الظروف والعلاقات الّتي توجد بين الوقائع)) (جابر وكاظم، 1978، ص 134).

لقد اعتمدت الباحثة هذا المنهج لتعرف المشكلات التعليمية والتعلُّيمة التي يعاني منها تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلميهم في مدارس مدينة دمشق الرسمية الأساسية في الجمهورية العربية السورية.

وقد قامت الباحثة بتصميم استبانتين، الاستبانة الأولى لتحديد درجة وجود المشكلات التعليمية التي يواجهها معلمو الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين ، والاستبانة الثانية لتحديد درجة وجود المشكلات التعلُّمية التي يواجهها تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

8-1 – مجتمع البحث و عينته :

تم تحديد مجتمع الدراسة المتمثل بمعلمي الصف الرابع الأساسي ومعلمي الرياضيات للصف الخامس الأساسي في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية في الجمهورية العربية السورية، حيث يبلغ عدد المعلمين للعام الدراسي 2009/2008 (1001) معلماً ومعلمة موزعين على مدارس مدينة دمشق الرسمية كالتالي: (844) من معلمي ومعلمات الصف الرابع الأساسي، و(157) من معلمي ومعلمات الصف الخامس الأساسي.

وقد بلغت عينة البحث (722) معلماً ومعلمة موزعين على مدارس مدينة دمشق الرسمية كالتالي: (626) من معلمي ومعلمات الصف الرابع الأساسي، و(96) من معلمي ومعلمات الصف الخامس الأساسي في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية في الجمهورية العربية السورية.

9-1 – التعريف بمصطلحات البحث :

– المشكلات التعليمية: وهي العوائق التي يعاني منها معلمو الصفين ال رابع والخامس الأساسيين في اتقان تعليم مادة الرياضيات، من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

– المشكلات التعلُّمية: وهي العوائق التي يعاني منها تلاميذ الصفين ال رابع والخامس الأساسيين في اتقان تعلم مادة الرياضيات، من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

– مرحلة التعليم الأساسي: هي المرحلة الأولى من النظام التعليمي في الجمهورية العربية السورية وهي إلزامية تضم تسعة صفوف و مؤلفة من حلقتين (أولى وثانية)، وتشمل الفئات العمرية من 6 – 15 سنة.

– مدارس التعليم الأساسي الرسمية: وهي المدارس الرسمية التابعة لوزارة التربية في مدينة دمشق من الجمهورية العربية السورية، وتضم الحلقتين الأولى والثانية لمرحلة التعليم الأساسي.

– مادة الرياضيات: هي إحدى المواد الدراسية المقررة في الصفين الرابع والخامس من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية.

– الصف الرابع الأساسي: هو الصف الدراسي الأخير من الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي وهو يمثل السنة الدراسية الرابعة للتلميذ من هذه المرحلة.

- الصف الخامس الأساسي: هو الصف الدراسي الأول من الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي وهو يمثل السنة الدراسية الخامسة للتلميذ من هذه المرحلة .

- معلم الصف: هو الشخص الذي يدرِّس جميع المواد بما فيها الرياضيات لتلاميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي عدا مادة اللغة الانكليزية في الجمهورية العربية السورية.

- مدرس الرياضيات: هو الشخص الذي تخرج في كلية العلوم – قسم الرياضيات ويدرس مادة الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية.

- المدرس المساعد: هو الشخص الذي تخرج في معهد إعداد المدرسين ويدرس مادة الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية.

- التلميذ: هو الطفل المسجل في مدارس مدينة دمشق الأساسية التابعة لوزارة التربية في الجمهورية العربية السورية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة:

1-2- أولاً: الإطار النظري

1-1-2- مقدمة.

2-1-2- نبذة عن تطور الرياضيات.

3-1-2- مكانة الرياضيات.

4-1-2- أسس بناء منهج الرياضيات المطور في الجمهورية العربية السورية.

5-1-2- الأهداف العامة لمنهج الرياضيات المدرسية المطور في سورية.

6-1-2- أهداف تدريس مادة الرياضيات الخاصة بمنهاج الصف الرابع الأساسي (الحلقة الأولى).

7-1-2- أهداف تدريس مادة الرياضيات الخاصة بمنهاج الصف الخامس الأساسي (الحلقة الثانية).

8-1-2- طرائق تدريس مادة الرياضيات : أ- استراتيجية التعليم التعاوني.

ب- طريقة التعلم بالاكتشاف.

9-1-2- ضرورة تنوع طرائق تدريس مادة الرياضيات.

10-1-2- معايير اختيار طريقة التدريس .

2-1- أولاً: الإطار النظري

2-1-1- مقدمة:

الرياضيات كمادة دراسية لها طبيعتها الخاصة التي تميزها عن بقية المواد الدراسية الأخرى لما تحويه من معارف ومهارات وقيم تساعد التلاميذ على التفكير السليم لمواجهة المواقف الحياتية المختلفة (الأسطل والرشيد، 2003، ص12).

ويتضمن ه ذا الفصل نبذة عن تاريخ تطور الرياضيات ومكانتها، كما يت ضمن الأهداف العامة لتدريس ه ذه المادة في الجمهورية العربية السورية، ك ذلك مشكلات الرياضيات التعليمية – التعلّمية، ودور كل من الأسرة والمدرسة متمثلة بالمعلم في اكتشاف هذه المشكلات وحلها.

2-1-2- نبذة عن تطور الرياضيات:

لقد تطورت الرياضيات عبر مراحل مميزة قبل وصولها إلى مرحلة النظام العددي الحالي وأبرز هذه المراحل هي:

1- مرحلة ما قبل العد حيث لم يكن باستطاعة الإنسان تحديد مقادير الكميات، وقد كان يصفها بالإشارة والحركات فقط.

2- مرحلة المطابقة بين الأشياء حيث كان يعبر عن الشيء بنظير له من الأشياء المادية المألوفة كالحصى وعيدان الشجر وغيرها، أو برسم علامات على ألواح من الخشب أو على التراب بحيث تدل كل علامة على عنصر واحد من الأشياء التي يريد التعبير عن عددها.

3- مرحلة استخدام رموز الأعداد: وكان أول ما اهتدى إليه الإنسان في هذه المرحلة هو استخدام أصابع اليدين بطريقة يعبر فيها عن الكميات أثناء ممارسته الأعمال التجارية، وبتطور أعماله وعلاقاته استطاع أن يخترع الرموز وأن يضع حجر الأساس للأنظمة

العددية. ومن أهم الحضارات القديمة في هذا المجال الحضارة المصرية، والبابلية والإغريقية والرومانية والصينية والهندية، استخدم كل منها نظاماً خاصاً ورموزاً خاصة لكتابة الأعداد وإجراء العمليات الحسابية.

4- مرحلة النظام العددي الحالي: وتميزت هذه المرحلة بوضع نظام ترقيم واحد هو النظام العددي الحالي، الذي تفوق على النظم الأخرى لعدة أسباب منها:
- استخدام عدد محدد من الأرقام: من 1 إلى 9 مضافاً إليها الصفر.
- الترتيب: حيث تقع الرموز في ترتيب ثابت لا يتغير سواء أكانت آحاداً أم عشرات أم مئات أم آلافاً 000 الخ مما يعطيها قيمتها ويمكن من مقارنتها.
- استخدام الأساس (10): ولهذا يسمى النظام العددي الحالي " النظام العشري ".
- القيمة المكانية للرقم: أي أن قيمة العدد تختلف تبعاً للخانة التي يشغلها إذا ما كانت آحاداً أم عشرات أم مئات 000الخ.
- الصفر: حيث أن قيمة الرقم تتوقف على الرقم المكاني للصفر، مثال: (501 ,051, 510, 015, 150, 105).

هذا ولم يقف العقل البشري عند هذا الحد بل اخترع نظم ترقيم أخرى ذات أساس آخر غير العشرة منها النظام الثنائي الذي يستخدم في الحاسبات الالكترونية حيث يقوم على استخدام (1,0، والنظام الخماسي والسباعي 0000 وهكذا) (أبو سل، 1999، ص9-12).

2-1-3- مكانة الرياضيات:

تعد مادة الرياضيات من المواد االدراسية الضرورية جداً وهي مادة مشتركة في دول العالم، وتعتمد عليها وزارات التربية والتعليم لتوسيع مدارك ومفاهيم الطلبة وتدفعهم نحو الابتكار والإطلاع على الثقافات الأخرى وتبرز مواهب وطاقات الطلبة (ابراهيم، 2005، ص22).

كما تحتل الرياضيات مكاناً متميزاً بين العلوم لأنها أكثرها دقة، ويقيناً، واكتفاءً ذاتياً، واتصافاً بالعقلية الخالصة (ابراهيم، 1997، ص 44) حيث أنها لغة عالمية معروفة بتعابيرها ورموزها الموحدة والمحددة والمعرَّفة بدقة عند الجميع تقريباً وهي أيضاً طريقة ونمط في التفكير، فهي تنظم البرهان المنطقي، وتقرر نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية ما (أبو زينة، 1990 ،ص15+16).

ولهذه المادة مكانة بارزة بين المواد الدراسية الأخرى لعدة أسباب من أهمها:

1- إسهامها في تنمية القدرات العقلية لدارسيها.

2- إكسابها دارسيها بعض المهارات الرياضية التي تساعدهم على دراسة المواد الأخرى.

3- لكونها ميداناً خصباً للتدريب على أساليب التفكير السليمة من خلال المواقف المشكلة التي تتطلب إدراك العلاقات بين عناصرها والتخطيط لحلها (الأسطل والرشيد، 2003،ص12).

2-1-4- أسس بناء منهج الرياضيات المدرسية المطور في الجمهورية العربية السورية:

يستند بناء منهج الرياضيات المدرسية حسب (وثيقة المعايير والمخرجات التعليمية لمادة الرياضيات، 2006) إلى الأسس التالية:

<u>الأسس الاجتماعية :</u>

1- ربط المتعلم بتراث الرياضيات والإفادة منه في بناء المستقبل.

2- تلبية حاجات المجتمع وأهدافه الرئيسة وحل مشكلاته اليومية.

3- تعرف تأثير الثورة العلمية والتكنولوجية على المجتمع العربي السوري.

الأسس النفسية " السيكولوجية " :

1- مراعاة خصائص نمو المتعلم.

2- مراعاة حاجات المتعلم الأساسية واستعداداته وميوله وقدراته ومهاراته في مختلف مراحل تعليمه باعتباره محور العملية التعليمية – التعلُّمية.

الأسس التربوية :

1- بناء شخصية المتعلم بشكل متوازن من جميع الجوانب العلمية والفكرية والجسدية.

2- إعداد منهج متكامل من المهارات والمعارف والقيم المرتبطة بالرياضيات، بما يساعد المتعلم على تطوير قدراته على فهم العلوم والتكنولوجيا.

3- إبراز وظيفة الرياضيات وتأكيد ارتباطها بحياة المتعلم اليومية، وبحياته العملية في المستقبل.

4- ربط مناهج الرياضيات في التعليم ما قبل الجامعي مع مستلزمات متابعة البحث العلمي في المرحلة الجامعية.

2-1-5- الأهداف العامة لمنهج الرياضيات المطور المدرسية في سورية:

إن الغاية الأساسية لمنهج الرياضيات المدرسية المطور حسب (وثيقة المعايير والمخرجات التعليمية لمادة الرياضيات، 2006) هي:

1- تنمية مفاهيم الاستدلال الرياضي وتطبيقاته في حقول الجبر والهندسة والمثلثات والتحليل الرياضي " دراسة التوابع ".

2- تنمية مفاهيم حل المسائل باستعمال التفكير النقدي واستخدام الخوارزميات.

3- تنمية مفاهيم التواصل مع النظم والتشكيلات المعرفية والتطبيقات الحياتية خاصة في حقول العلوم عامة والفيزياء والكيمياء والبيولوجيا والصحة والجيولوجيا والاقتصاد والدراسات الاجتماعية والفنون واللغة.

4- توظيف التحليل والتركيب والتجريد والبرهان والتطبيق واستكشاف الأنماط في حل المسائل الرياضية والقضايا الأخرى.

5- استخدام النشاط الذهني المبني على التسلسل والتصنيف والمحاكاة.

6- توظيف الاستنتاج الرياضي في ميادين الهندسة ذات البعدين والأبعاد الثلاثة باعتماد المسلمات الإقليدية والمفاهيم والخوارزميات التحليلية والمتجهة.

7- استخدام الخوارزميات على الأعداد الحقيقية والمركبة وحل المعادلات والمتراجحات والتثبت من صحة المتطابقات في ميداني الجبر والمثلثات.

8- تطبيق المفاهيم الأساسية للاستمرار والاشتقاق واستخدام تلك المفاهيم في التمثيل البياني للتوابع كثيرات الحدود والكسرية الجبرية والمثلثية واللوغاريتمية والأسية وإجراء عمليات التكامل وتطبيقاتها وحل المعادلات التفاضلية البسيطة.

9- القيام بأعمال البحث والاستقصاء والإحصاء وتنظيم المعطيات والجداول والبيانات والوصول إلى النتائج وتوظيفها في اتخاذ القرارات.

10- التعامل مع التكنولوجيا والمعلوماتية.

11- احترام ما قدمه العلماء من مساهمات في ميادين الهندسة التحليلية والتحليل الرياضي (دراسة التوابع) والجبر وعلم المثلثات وما لازم ذلك من تقدم علوم الفيزياء والكيمياء والأحياء والعلوم الأخرى بما فيها التكنولوجيا والمعلوماتية.

12- تقدير أهمية الرياضيات في تطوير التكنولوجيا والمعلوماتية.

2-1-6- *أهداف تدريس مادة الرياضيات الخاصة بمنهاج الصف الرابع الأساسي (الحلقة الأولى)) :*

يتوقع من المتعلم حسب (وثيقة المعايير والمخرجات التعليمية لمادة الرياضيات، 2006) أن يكون قادراً على :

1- استخدام القيمة المنزلية لقراءة الأعداد الكلية حتى منزلة الملايين، وكتابتها ومقارنتها وترتيبها.

2- استخدام القيمة المنزلية لقراءة الكسور العشرية التي تتضمن الأجزاء من (10) والأجزاء من (100) وكتابتها ومقارنتها وترتيبها إضافة إلى النقود مستخدماً نماذج حسية.

4- صنع كسور متكافئة مستخدماً نماذجاً مصورة وحسية.

5- تمثيل كميات كسرية أكبر من الوحدة مستخدماً أدوات حسية وصوراً.

6- مقارنة الكسور وترتيبها مستخدماً نماذجاً حسية ومصورة.

7- ربط الكسور العشرية بالكسور التي تسمي الأجزاء من (10) والأجزاء من (100).

8- تمثيل وجمع الكسور العادية ذات المقامات الموحدة وطرحها.

9- استخدام الجمع والطرح لحل مسائل تحتوي على أعداد كلية طبيعية.

10- جمع أعداد عشرية وطرحها إلى منزلة الأجزاء من (100) مستخدماً نماذجاً حسية ومصورة.

11- تمثيل العوامل وجداءات الضرب مستخدماً الشبكات المربعة ونماذج عن المساحة.

12- تمثيل حالات ضرب وقسمة بشكل صور ومفردات وأعداد.

13- تذكر حقائق الضرب حتى (12x12) وتطبيقها، واستخدام الضرب لحل مسائل تتضمن أعداداً برقمين.

14- استخدام القسمة لحل مسائل تتضمن مقسوماً عليه برقم واحد.

15- تقريب الأعداد الطبيعية إلى أقرب (10) أو إلى أقرب (100) أو إلى أقرب (1000) ليقارب معقولية النتائج في حالات حل المسائل.

16- تقدير جداء ضرب أو خارج قسمة.

17- وصف العلاقة بين مجموعتين من البيانات الإحصائية مثل: الأزواج المرتبة في جدول ما.

18- تحديد الزوايا القائمة والحادة والمنفرجة.

19- تحديد نماذج من المستقيمات المتوازية والمتعامدة.

20- وصف الأشكال والمجسمات من حيث الرؤوس والأضلاع والأوجه.

21- استخدام الانسحاب والانعكاس والدوران ليثبت تطابق شكلين.

22- استخدام الانعكاس ليثبت التناظر في الشكل.

23- تحديد النقاط على مستقيم الأعداد وتسميتها مستخدماً أعداداً كلية وكسوراً.

24- تقدير الوزن وقياسه مستخدماً وحدات نظامية مثل: الجرام والكيلوجرام.

25- تقدير السعة وقياسها مستخدماً وحدات معيارية.

26- استخدام القياس لحل مسائل في الطول والمحيط والوقت والحرارة والمساحة.

27- تفسير التمثيلات البيانية بالأعمدة.

28- الربط بين الرياضيات وحياته اليومية.

29- استخدام نموذج حل المسائل الذي يتضمن فهم المسألة ووضع خطة وتنفيذ الخطة وتقييم الحل لإيجاد المعقولية.

30- اختيار خطة مناسبة لحل المسائل وتطويرها بما فيها رسم صورة والبحث عن نمط والتخمين والتحقق وتمثيل المسألة باستخدام أشياء حسية، وتكوين جدول وحل مسألة أبسط والعمل التراجعي لحل مسألة.

31- استخدام أدوات مثل الأشياء الحقيقية والأشغال اليدوية والتكنولوجيا لحل المسائل.

32- توضيح الملاحظات وتسجيلها مستخدماً الأشياء والمفردات والصور والأعداد والتكنولوجيا.

33- الربط بين المفردات غير الاصطلاحية والمفردات الرياضية والرموز.

34- القيام بتعميمات من خلال الأنماط ومجموعة من الأمثلة وغير الأمثلة.

35- تأكيد معقولية الإجابة وتوضيح طريقة الحل.

36- يحترم المتعلم نفسه ويثق بقدراته ويعي أبعاد ما يقوم به ويتعرف ردات فعل الآخرين على أعماله ومواقفه.

37- محبة أفراد العائلة وتقديرهم واحترامهم والتعامل معهم بوفاء وإخلاص والافتخار بالانتماء إليهم.

38- تقدير المدرسة بكل مكوناتها البشرية والمادية والتعامل باحترام مع إدارتها وأساتذتها ورفاقه والاعتزاز بالانتماء إليها.

39- تقدير المجتمع بإيجابية والإصغاء باحترام إلى آراء الآخرين وتبادل الأفكار معهم ومناقشتهم لاتخاذ قرار.

40- مساعدة أفراد المجتمع في حدود الإمكانات وتقبل المساعدة منهم.

41- تقدير المسؤولين السابقين والحاليين في وطنه وتعرف بعض القوانين والأنظمة واحترامها.

42- التفاعل باعتزاز مع المناسبات التاريخية والدينية والوطنية ويشارك فيها.

43- احترام مساهمات العلماء في وطنه وعالمه في مجالات الرياضيات عامةً.

44- تعرف أنواع العمل والمهن في تأمين حاجات المجتمع والتمييز بين مختلف قطاعاتها واحترام العمل.

45- تعرف الإتقان والجودة في العمل.

46- تعرف الاختراعات التكنولوجية والوعي بدورها في تأمين حاجات الإنسان والوعي بأهمية الرياضيات في تطور التكنولوجيا والمعلوماتية.

47- تعرف أهمية العمل التعاوني مع العائلة والمدرسة والمجتمع.

48- الوعي بأهمية الثقافة والفنون والتعرف على أسماء كبار المبدعين الوطنيين والعالميين.

49- الوعي بأهمية الرياضيات في المساعدة لحل المسائل في الحياة اليومية.

50- الوعي بأهمية المحافظة على النظافة الشخصية ونظافة الأمتعة والمنزل والمدرسة وبقية أماكن التواجد.

51- تعرف أهمية الموارد الطبيعية في الحياة اليومية والمحافظة عليها وعدم هدرها وخاصة المياه.

52- تعرف أنواع الطاقة المستخدمة مباشرة في الحياة اليومية والمحافظة عليها وعدم هدرها.

53- تعرف أهمية المحافظة على الثروة الحيوانية والنباتية والحراجية في بلاده.

54- الوعي بخطورة التلوث العام على الصحة والبيئة.

2-1-7- أهداف تدريس مادة الرياضيات الخاصة بمنهاج الصف الخامس الأساسي (الحلقة الثانية):

يتوقع من المتعلم حسب (وثيقة المعايير والمخرجات التعليمية لمادة الرياضيات، 2006) أن يكون قادراً على:

1- استخدام القيمة المكانية لقراءة الأعداد الكلية وكتابتها ومقارنتها وترتيبها حتى المليار.

2- استخدام القيمة المكانية لقراءة الكسور العشرية وكتابتها ومقارنتها وترتيبها حتى مكانة الأجزاء من الألف.

3- إيجاد الكسور المتكافئة.

4- مقارنة قيمتي كسرين لدى حل المسائل مستخدماً طرقاً متعددة بما فيها المقام المشترك.

5- استخدام نماذج لربط الكسور العشرية بالكسور التي تسمي الأجزاء من المئة، والأجزاء من الألف.

6- استخدام الجمع والطرح لحل مسائل تتعلق بالأعداد الكلية والكسور العشرية.

7- استخدام الجمع والطرح لحل مسائل تتعلق بالأعداد الكلية " لا تتعدى ثلاثة أرقام مضروبة برقمين دون استخدام التكنولوجيا ".

8- استخدام القسمة لحل مسائل تتعلق بالأعداد الطبيعية " الكلية " لا يتعدى المقسوم ثلاثة أرقام والمقسوم عليه رقمين دون استخدام التكنولوجيا.

9- تحديد العوامل الأولية لعدد كلي والعوامل المشتركة لمجموعة من الأعداد الكلية.

10- تمثيل جمع الكسور ذات المقامات الموحدة وطرحها لدى حل المسائل وتسجيلها.

11- تقريب الأعداد الكلية والكسور العشرية إلى الأجزاء من عشرة لتقدير النتائج المعقولة لدى حل المسائل الرياضية.

12- التقدير لحل المسائل عندما لا يطلب إعطاء إجابات دقيقة.

13- الربط بين الكسور والكسور العشرية والنسبة المئوية.

14- استخدام النسبة والتناسب في حل المسائل.

15- استخدام أشياء حسية أو صور لوضع تعميمات حول تحديد كل التركيبات المحتملة.

16- استخدام اللوائح المحتملة والجداول والمخططات لإيجاد الأنماط ووضع التعميمات.

17- تحديد الأعداد الأولية والأعداد غير الأولية مستخدماً نماذج حسية وأنماطاً في أزواج العوامل.

18- استخدام المخططات والاختيار بينها واستخدام الجمل العددية لتمثيل حالات حياتية واقعية.

19- استكشاف الجبر: ما القاعدة واستخدام العبارات الجبرية.

20- تحديد الخصائص بما فيها أجزاء الأشكال الهندسية والمجسمات المتوازية والمتعامدة والمتطابقة.

21- استخدام الخصائص الهندسية لتحديد الأشكال الهندسية والمجسمات.

22- تمثيل ما ينتج عن حركات الأشكال من انسحاب ودوران وانعكاس.

23- وصف التحويل الهندسي من رسم إلى آخر عندما يعطي الرسمين المتطابقين.

24- تحديد موقع النقاط وتسميتها على شبكة إحداثيات مستخدماً الأزواج المرتبة للأعداد الطبيعية.

25- قياس الحجم باستخدام نماذج حسية لوحدات مكعبة، وتقدير الحجم بالوحدات المكعبة.

26- القياس لحل مسائل تشتمل على الطول " بما فيها المحيط " والوزن والسعة والوقت والحرارة والمساحة.

27- وصف العلاقات العددية بين وحدات القياس وتحويل من وحدة إلى أخرى ضمن نظام القياس نفسه مثل التحويل من متر إلى سنتيمتر والعكس تماماً.

28- استخدام الكسور لوصف نتائج اختبار واستخدام نتائج الاختبار للقيام بتوقعات.

29- استكشاف فضاء العينة المنتظم، واستكشاف فضاء العينة من خلال التجربة.

30- استخدام جداول أزواج أعداد ذات صلة لوضع تمثيلات بيانية بالخطوط.

31- وصف خصائص البيانات المبينة في جداول وتمثيلات بيانية بما فيها شكل البيانات وانتشارها والعدد المتوسط.

32- تمثيل البيانات باستخدام تمثيل بياني مناسب كالصور أو الخطوط.

33- الربط بين الرياضيات والحياة اليومية.

34- استخدام نموذج حل المسائل الذي يتضمن فهم المسألة ووضع خطة وتنفيذ الخطة، وتقييم الحل لإيجاد المعقولية.

35- اختيار خطة مناسبة لحل المسائل وتطويرها بما فيها رسم صورة والبحث عن نمط والتخمين والتحقق وتمثيل المسألة باستخدام أشياء حسية، وتكوين جدول وحل مسألة أبسط والعمل التراجعي لحل مسألة.

36- استخدام أدوات مثل الأشياء الحقيقية والأشكال اليدوية والتكنولوجيا لحل مسائل.

37- توضيح الملاحظات وتسجيلها باستخدام الأشياء والمفردات والصور والتكنولوجيا.

38- الربط بين المفردات غير الاصطلاحية والمفردات الرياضية والرموز.

39- وضع التعميمات من خلال الأنماط أو مجموعات من الأمثلة وغير الأمثلة.

40- تأكيد معقولية الإجابة وتوضيح طريقة الحل.

41- تقدير النفس واحترامها والوثوق بها.

42- تنمية الشعور بأهمية انتمائه إلى عائلته ومجتمعه، واحترام نظام القيم العائلية والمجتمعية.

43- تقدير المدرسة وترسيخ الشعور بأهمية الانتماء إليها، وبأهمية العمل التعاوني مع رفاقه.

44- إدراك أهمية تعدد الآراء في بناء وطن ديمقراطي.

45- الرغبة بدور فاعل في المجتمع تمثلاً بالشخصيات الرائدة في الوطن والعالم.

46- ترسيخ الحس الوطني وأهمية الانتماء إلى وطن المستقبل.

47- الرغبة بدور فاعل في الوطن والاعتزاز بالمناسبات الوطنية.

48- الوعي بالدور الرائد للقيادات الوطنية في الحفاظ على القانون والعدالة والديمقراطية.

49- تنمية الفضائل المكتسبة في الانتماء إلى الدين والعقيدة والاعتزاز بالتراث.

50- الوعي بمساهمات العلماء في الوطن والعالم في مجالات الرياضيات عامة.

51- إدراك أهمية تنوع الأعمال والتمييز بين الجسدية والفكرية منها واحترام الإنسان مهما كان نوع عمله.

52- تنمية قدرة الإتقان والجودة في العمل في المدرسة وخارجها.

53- تقدير أهمية العلم والتكنولوجيا في التطور وفي تأمين حاجات الإنسان ودور الرياضيات في الاختراعات الجديدة.

54- ممارسة العمل التعاوني مع العائلة والرفاق في البيت والمدرسة في الأعمال التطوعية.

55- التحلي بالحس الجمالي من خلال ما تتذوقه من فنون ويقدر كبار المثقفين المبدعين المحليين والعالميين.

56- تذوق نظام الأعداد والأشكال الهندسية والمجسمات وعلاقتها بالفنون.

57- المحافظة على النظافة الشخصية والأمتعة والبيئة والنظافة العامة.

58- إدراك أهمية الموارد الطبيعية والمحافظة على مصادر المياه وعدم هدرها.

59- إدراك أهمية الطاقة المستخدمة وعدم هدرها.

60- تقدير أهمية الثروة الحيوانية والنباتية والحراجية والمحافظة عليها.

61- إدراك خطورة التلوث على الصحة العامة والبيئة وضرورة إيجاد الحلول للتخلص من عناصر التلوث "(وزارة التربية، 2006).

2-1-8- طرائق تدريس الرياضيات :

تتعدد طرائق تدريس مادة الرياضيات بتعدد مواضيع الدروس والهدف منها، وسنعرض فيما يلي بعض طرائق تدريس هذه المادة وهي كالآتي :

أولاً : استراتيجية التعليم التعاوني :

ترتكز استراتيجيات التعلم التعاوني في تصميمها على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة. ولكن هذه الاستراتيجيات تختلف عن بعضها بالآلية المتبعة لإنجاز العمل، ومن أبرزها :

1- دوائر التعلم : في هذا الأسلوب يعمل التلاميذ معاً لحل مسألة ، ويتشاركون جميعاً في تبادل الأفكار ويتأكدون من فهم المجموعة للحل. ويحدد المعلم فيها الأهداف المتوقع أن يحققها التلاميذ، ويوزعهم على مجموعات صغيرة (3-4) تلاميذ يجلسون على شكل دوائر لكي يحدث بينهم أكبر قدر من التفاعل والانسجام أثناء التعلم، ويوجه التلاميذ داخل المجموعة إلى التعاون المتبادل فلا يتوقف التعاون عند حدود المجموعة بل يمتد إلى المجموعات الأخرى. (محمود، 2002 ، ص63-90).

2- التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة : حيث يرى (الحيلة، 2001) أنه يتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تتكون من (5-6) أفراد، فيعطى كل تلميذ في المجموعة معلومات لا تعطى لغيره في المجموعة. الأمر الذي يجعل كل واحد منهم خبيراً بالجزء الخاص به من الموضوع . وبعد تلقي المهام يعد التلاميذ أنفسهم في مجموعات كخبراء لدراسة الموضوع والاستعداد لتدريسه للتلاميذ الأعضاء في مجموعتهم. وبعد ذلك يعودون إلى هذه المجموعات والتناوب على تدريس بعضهم بعضاً مما تعلموه من المعلومات. ويتوقع أن يتعلم جميع التلاميذ في المجموعة الموضوع المحدد لهم ومن ثم يتم اختبارهم وإعطاؤهم درجات أو مكافآت أخرى ويعلن عن المجموعة التي حققت أعلى الدرجات.

3- فرق التحصيل التعاوني : يرى (Harry ,1996) أنه من الممكن تطبيق هذا الأسلوب في مختلف مراحل التعليم، ويعتمد هذا الأسلوب على توزيع التلاميذ إلى مجموعات

متباينة في التحصيل الدراسي تتكون كل منها من (3-6) تلاميذ وبعد أن يقدم المعلم المادة التعلٌمية يتعاون تلاميذ كل مجموعة مع بعضهم البعض بهدف تمكينهم جميعهم من المادة التي قدمها المعلم ويخضع التلاميذ لاختبارات فردية إذ لا يساعد أحدهم الآخر وتحسب درجة كل تلميذ للفريق الذي يعمل معه والفريق الذي يحصل على أعلى الدرجات يعتبر الفريق الفائز ويحصل على المكافآت المادية أو المعنوية ويعاد تكوين المجموعات كل فترة زمنية.

4- التنافس الفردي : يرى (حسن ، 2001) أن هذا الأسلوب يقوم على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، فلا يتجاوز أفراد المجموعة ثلاثة تلاميذ غير متجانسين تحصيلياً، ويتنافس هؤلاء مع بعضهم البعض فيحصل أحدهم على المركز الأول في الموضوع الذي درسته المجموعة. وينتقل هذا التلميذ الذي حصل على الترتيب الأول إلى مجموعة أخرى ليتنافس مع أفرادها الذين حققوا المركز نفسه. وبهذا يكون التنافس دائماً بشكل دائم بين كل تلميذ وزميله.

5- التنافس الجماعي بين المجموعات : يرى (المهدي ، 1994) أن هذا الأسلوب يعتمد على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متعاونة. فيتعلم أفراد كل مجموعة معاً الموضوع المراد تعلمه ثم يحدث التنافس بين المجموعات الأخرى من خلال أسئلة يقدمها المعلم لمجموعات التعلم التعاوني . وتعطى الدرجة بناء على إسهامات كل تلميذ في المجموعة، فتعد المجموعة التي تحصل على أعلى الدرجات هي المجموعة الفائزة.

6- نموذج تدريس الأقران : ترى (محمد علي ، 2000) في دراستها أنه يقوم أحد التلاميذ بتدريس أقرانه داخل المجموعة، إذ تقسم مهام التعلم التي تتضمن مهارات بين أفراد المجموعة فيتعلم كل تلميذ جزءاً محدداً من المهام وبذلك يكون مسؤولاً عن تدريس هذا الجزء لبقية المجموعة وبذلك يتعاون جميع أفراد المجموعة الواحدة على فهم هذا الجزء فيما بينهم، وبهذا يحدث تعاون وتبادل للمعلومات بين الأفراد، ويمكن أن يلجأ أي تلميذ في أي مجموعة إلى زميل له في مجموعة أخرى يشرح الجزء نفسه من الدرس ويتعاونا معاً

لفهم الدرس وبهذا يمتد التعاون بين المجموعات غير أن التقويم يتم فردياً فيقوَّم كل فرد على حدة في ضوء تحصيله للدرس ككل.

ويرى (Gartner and Reisman , 1994) أن مساعدة التلاميذ لبعضهم البعض في عملية التعلم تساعد على تحقيق فوائد أكاديمية واجتماعية وتؤدي إلى تفعيل التعلم النشط والاستماع والتعاون ولا تقتصر فائدتها على التلميذ المتلقي وإنما على التلميذ المعلم أيضاً.

ثانياً : طريقة حل المشكلات :

وتعني هذه الطريقة التعرف على وسائل وطرق للتغلب على العوائق التي تعترض الوصول إلى الهدف (حل المشكلة) وتوظيفها للوصول إليه، بالاعتماد على معلومات وخبرات سابقة لدى المتعلم. (شوق، 1989، ص205-206).

وقد حدد (John Dewey, 1933) خمس خطوات لحل المشكلة وهي كالآتي:

1- الشعور بالمشكلة : عن طريق وجود عائق يحول دون الوصول لحل المسألة مباشرة.

2- تحديد المشكلة .

3- فرض حلول للمشكلة : وفي ضوئها تتم الملاحظة وغيرها من العمليات الخاصة بجمع البيانات المتعلقة بالمسألة.

4- اختبار الفروض : عن طريق جمع معلومات أكثر عن كل فرض منها، وتجريبها لاختبار درجة صحتها .

5- اختيار الحل : حيث يتم اختيار الحل الصحيح من الحلول المفروضة، وتعميم هذا الحل على المسائل المشابهة.

وعلى هذا فإن حل المشكلات يعتبر من أهم أهداف تدريس الرياضيات، وعلى مدرس الرياضيات أن يوليه أهمية خاصة في تدريسه، وأن يعمل على اكتساب تلاميذه المهارة فيه، عن طريق إعطائه تلاميذه الفرصة الكافية لتحليل المسألة والإلمام بالعلاقات المتضمنة فيها وفهمها، وأن يشجعهم على فرض الفروض واختبارها بأنفسهم واختيار الصحيح منها، ثم التأكد من صحة الحل وأن يساعدهم في اكتساب المهارة في تسجيل الحل بأنفسهم . (شوق ،1989 ، ص220).

2-1-9- ضرورة تنويع طرائق تدريس مادة الرياضيات:

ترتكز التربية الحديثة على عدة مبادئ من أهمها الفروق الفردية للمتعلمين وهذا يستدعي ضرورة تنويع طرائق التدريس "فالمتعلم لا يستطيع أن يصل بنفسه إلى المعلومة، في ظل موقف تدريسي يفرض عليه أن يكون سلبياً، وفي ظل مناهج مفروضة عليه وليس من حقه إبداء الرأي فيها فالرياضيات تتناول البناء الشكلي للقواعد التي يقوم عليها الارتباط، أي أن دراستها تتيح الفرص العديدة لتعلم كيفية التفكير المنطقي مما يجعل من الصعب على المتعلم إدراك هذا البناء الشكلي عن طريق أساليب تقليدية تؤكد على أحادية تفكيره، وتهمش دوره أحياناً، وتلغيه في أغلب الأحيان .

وتحقيق التنوع في طرق تعليم الرياضيات لا يمكن حدوثه، إلا بشرط استعداد المعلم لبذل المزيد من الجهد، والتضحية ببعض الوقت المخصص لراحته، بشرط أن يتعاون معه جهاز التوجيه الفني، حتى لا يقف الموجه كعقبة كؤود أمام إبداعات المعلم وابتكاراته . " (ابراهيم ،1997 ، ص34+ 38).

2-1-10- معايير اختيار الطريقة :

إن عملية اختيار الطريقة المناسبة عمل علمي , يقوم على عدد من المعايير منها:

1- علاقة الطريقة بالمادة العلمية المراد تدريسها: فللعلاقة بين الطريقة والمادة العلمية علاقة وثيقة, ولا يمكن الفصل بينهما, فلكل مادة علمية طبيعتها وقوانينها ومهاراتها , التي تتطلب طرقاً مختلفة.

2- علاقة الطريقة بالأهداف التربوية : حيث أن أي اختيار أو تعديل أو تطوير للطرائق, يجب أن يتم في ضوء الأهداف التربوية, فما الفائدة المرجوة من طريقة فعالة وناجحة ولكنها تبتعد بنا عن الأهداف المحددة.

3- علاقة الطريقة بالمتعلم : إنّ الاتجاه التربوي الحديث يعتبر المتعلم محور العملية التربوية ومركز اهتمامها ويركز هذا الاتجاه على ضرورة اختيار الطريقة في ضوء خصائص المتعلمين ودرجة نضجهم وطبيعة تعلمهم.

4- علاقة الطريقة بالإمكانات المالية المتوفرة : قبل أن نبحث عن الطريقة التي تمكننا من الوصول إلى الأهداف , علينا أن نحدد بدقة الإمكانات المادية المتاحة , فاختيار طرائق التعلم , يجب أن يكون واقعياً ومناسباً للموارد المادية المتاحة.

5- ارتباط الطريقة بمراحل الدرس : فمن المعروف أنّ كل درس يتألف من عدة مراحل, وهذه المراحل لها أهداف خاصة بها , ولكل مرحلة طريقتها المناسبة.

6- ارتباط الطريقة بالظروف المحيطة : يرتبط اختيار الطريقة بما يتوفر من إمكانات, فقد تكون المدرسة في منطقة ريفية لم تصلها الكهرباء بعد, فيكون في حكم المستحيل استخدام التلفزيون.

7- ارتباط الطريقة بالتقانات التربوية : من المعروف جداً أن الاختيار الناجح للطريقة, إنما يحدده أيضاً وجود تقنيات تعليمية جيدة.

8- ارتباط الطريقة بعامل الزمن : فلا بد للمعلم من أن يأخذ بالحسبان الزمن المخصص لدراسة الموضوع المعين عند اختيار الطريقة.

9- ارتباط الطريقة بشخصية المعلم : فلشخصية المعلم أثراً هاماً وفعالاً في اختيار الطريقة ونجاحها. (بشارة, الياس، 2006, ص119- 123).

2-1-11- تقويم مادة الرياضيات :

يتم تقويم معلمي مادة الرياضيات عن طريق استمارات المشرفين التربويين، وزيارات مدراء المدارس، وملاحظات مجالس الآباء والمعلمين.

أما تقويم التلاميذ في مادة الرياضيات من خلال الاختبارات المدرسية بأنواعها الشفوية والتحريرية، وملاحظات المعلمين، والبطاقة المدرسية، ومجالس الآباء والمعلمين، والامتحانات العامة. (العشفي وآخرون، 2006، ص148).

وتعد الاختبارات التحصيلية أكثر أدوات وأساليب التقويم شيوعاً واستخداماً في تقويم أداء التلاميذ وهي تقيس ما يحصله التلاميذ من المعرفة والمهارات التي تتصل بمجالات الدراسة المختلفة. وهي على أنواع مختلفة: منها الشفوي والكتابي، النظري والعملي، المقالي والموضوعي، ومنها ما هو مقنن أو عادي يعده المدرس بنفسه.

هذا ويعد التحصيل الدراسي المعيار الأساسي لتحديد مقدار تقدم التلاميذ في الدراسة، وتبنى عليه أحياناً قرارات تتعلق بكفاءة البرنامج التعليمي، ومستوى أداء المدرس ومقدار تحقيق الأهداف التعليمية، وغير ذلك من العناصر المتصلة بالموقف التعليمي. (أبو سل، 1999، ص187).

2-2- *مشكلات الرياضيات التعليمية – التعلُّمية:*

2-2-1- مقدمة:

تمثل مشكلات الرياضيات أكثر أنماط مشكلات التعلم أهمية وشيوعاً واستقطاباً للاهتمام الإنساني بكل فئاته وتوجهاته، وتبدأ هذه المشكلات غالباً في مرحلة التعليم الأساسي وتستمر معه طيلة فترة تعلمه، كما يمتد تأثيرها إلى حياة الفرد اليومية والمهنية، إلى جانب مسيرة التلميذ الأكاديمية (الزيات، 1998، ص569).

وقد أورد (Mercer ,1997) قائمة تشمل عدداً من المشكلات الرياضية موزعة على المجالات التالية: الإدراك السمعي والبصري، الأداء الحس- حركي، الذاكرة، الانتباه، اللغة والقراءة، التجريد، الوعي المعرفي.

2-2-2- أسباب مشكلات الرياضيات التعليمية – التعلُّمية:

تتعدد الأسباب التي تقف وراء الوقوع في المشكلات التعليمية – التعلُّمية تبعاً للعوامل الشخصية لكل من المعلم والتلميذ، والعوامل البيئية المحيطة بهما. ويمكن إدراج هذه الأسباب فيما يلي:

1) الأسباب التعليمية: فالمعلمون الذين لديهم اهتمام ضئيل بالتدريس يمكن أن يكونوا سبباً في وجود صعوبات التعلم لدى التلاميذ، كما أن المعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات تعليم/ تعلم أو يضعون أهداف تعلم ذات مستوى منخفض يمكن أن يتوقعوا أن يعاني تلاميذهم من مشكلات في تعلم الرياضيات فعندما تكون المحاضرات هي استراتيجية التدريس الرئيسية، وعندما يشجع الاستظهار من خلال الأهداف والاختبار TESTING، فمن المحتمل ألا يفهم التلاميذ المهارات والمفاهيم والأساسيات الرياضية التي تقدم لهم فلكي يتعلم التلميذ تطبيق وتحليل وتكوين(تأليف) وتقويم الأفكار الرياضية، ينبغي أن يعطى تدريباً في استخدام هذه العمليات المعرفية العليا.

فالطالب لن يتعلم إثبات النظريات وحل المشكلات إلا إذا كان معلمو الرياضيات يعالجون هذه العمليات كلوغاريتمات يتم استظهارها وتطبق على أنواع المشكلات المختلفة فمعظم طلاب المدرسة العليا، إن لم يكونوا جميعهم، يحتاجون إلى التعامل مع شروح محسوسة لمفاهيم وأساسيات مجردة ليفهموها بطريقة ذات معنى (بل، 1989، ص158).

وقد أكدت دراسة (Kizlike ,2002) على وجود أخطاء تعليمية في تحضير الدروس بطرائق فعالة ومناسبة للتلاميذ والمنهاج من حيث (الأهداف والطرائق والأدوات والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم). " علماً أن ذوي مشكلات تعلم الرياضيات يحتاجون نمطاً من التعديل في الخطط الدرسية، لتتاح لهم الفرص الكافية لمواجهة مشكلاتهم والتغلب عليها " (الوقفي، 2003، ص465).

كما أظهرت دراسة (أبو عميرة، 1996) أن (70%) من المعلمين لا يعتمدون على أي مصدر آخر سوى الكتاب المدرسي عند إعدادهم للدروس، وأن (75%) من المعلمين لايحددون أهدافاً للدروس باعتبار أنهم يدركونها ولا داعي لإثباتها في كراسات التخطيط.

كما أكد (الخميسي، 2003) على أن أداء المعلم يتأثر بعدة عوامل داخلية تتعلق بالجانب النفسي للمعلم والرضا الوظيفي بشكل عام، وهناك عوامل خارجية كالبيئة التي يعمل المعلم ضمنها من حيث الجوانب المادية والإدارية المحيطة به.

2) <u>الأسباب الجسدية:</u> يفشل بعض التلاميذ في الأداء الجيد في برامج الرياضيات لأنهم يعانون من عيوب بصرية أو سمعية أو خاصة بالكلام، فالطالب الذي يعاني من ضعف الرؤية البصرية قد يفشل في فهم مفاهيم وأساسيات الرياضيات لأنه غير قادر على قراءة التعريفات والأمثلة والرسومات التي يقوم المعلم بكتابتها على السبورة أو على جهاز العرض, والطلاب الذين يعانون من مشكلات في السمع قد يبدون غير منتبهين لأنهم غير قادرين على السمع جيداً، والتلاميذ الذين لديهم عيوب في الكلام قد

يتسمون بالخجل وعدم الاستجابة لأنهم يترددون في الإجابة عن الأسئلة والمشاركة في مناقشات الفصل خوفاً من أن يسخر منهم الطلاب الآخرون ومن أن يوبخهم المعلم للبطء في الاستجابة وعلى الرغم من أن هذه المخاوف قد يكون غير مسموح بها في كثير من الحالات، إلا أنها مخاوف خاصة بالتلميذ وحده (بل، 1989، ص156)، بالإضافة إلى الأمراض الجسدية مثل: السكري، وفقر الدم، والتبول اللاإرادي..... الخ. " وقد يكون الضعف في النمو الحسي – البصري، أو السمعي، أو الإدراكي، أو الحركي، أو اللغة، عائداً لعوامل وراثية تترك أثرها في النمو والتعلم والتحصيل " (الزراد، 1997، ص 186-187)، " كما أن الحرمان من النوم أو الطعام يؤدي إلى الإجهاد الجسدي وبالتالي عدم القدرة على المواصلة في أداء الواجبات الدراسية " (جدوع، 2002، ص94).

3) الأسباب العقلية: هناك بعض التلاميذ الذين قد يكونون غير قادرين على اتقان المهارات، والمفاهيم، والأساسيات(المبادئ) الرياضية لأنهم يعانون من نواحي قصور عقلية ترجع إلى عيوب الولادة والتشوه الثانوي للمخ، أو القدرات العقلية المحدودة للتعامل مع المجردات، وهناك تلاميذ آخرون (خاصة طلاب المدارس العليا) قد يكون لديهم مشكلات في تعلم الأفكار الرياضية المجردة والعامة لأنهم لم يصلوا بعد إلى مرحلة الإجرائية الشكلية للنضج العقلي اللازم للتعامل مع المجردات والتعميمات (بل، 1989،ص156).

وتصنف " المشكلات المتعلقة بتعلم الرياضيات في نوعين:

1- مشكلات في إجراء العمليات الحسابية.

2- مشكلات في التحليل الرياضي . " (الناظور،2003، ص52).

كما ترى (المحرز، 2004) في دراستها التي هدفت إلى تعرف بعض المشكلات التي تواجه تلاميذ المرحلة الإعدادية في تعلم حل المعادلات في مادة الجبر أن هناك

مشكلات معينة تؤثر على أداء التلاميذ عند حل المعادلات أو المسائل اللفظية ومنها: عدم اتقان التلاميذ للعمليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة في المرحلة الابتدائية .

كما أكدت دراسة (علي، 2004) على فعالية برنامج تدريبي قائم على المعالجة العقلية (الأسلوبين المتتابع والمتزامن) لعلاج بعض مشكلات تعلم الكسور في الرياضيات لدى عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

4) الأسباب الانفعالية: يعاني كل التلاميذ من مشكلات انفعالية ثانوية قد تتدخل مؤقتاً في تعلم الرياضيات، كما أن عدداً من التلاميذ لديهم مشكلات انفعالية خطيرة لها تأثير خطير ومستمر في قدرتهم على التعلم في المدرسة فالكثافة السكانية المتزايدة، والتلوث البيئي والقيم الاجتماعية المتغيرة والأنماط الأسرية المفككة كل هذه العوامل تجمعت لتخلق مستويات عالية من الضغط على كثير من التلاميذ (بل، 1989، ص156).

والتلاميذ الذين لديهم مشكلات انفعالية يتصفون بخصائص انفعالية مميزة: كعدم الثقة بالنفس، والقلق، واللجوء إلى الغش في الامتحانات، والخوف المتكرر، وسوء التصرف في المواقف الصفية، وعدم التركيز، والخيال الواسع (جدوع، 2002، ص95).

والتلميذ الخجول الذي يقف خجله عائقاً أمام مشاركته وتفاعله داخل حجرة الدراسة ويأبى الإجابة عن الأسئلة المطروحة، فإن ذلك غالباً ما يكون بسبب عدم قدرة التلميذ على مواجهة الآخرين، أو الخوف من الفشل، أو تجنباً لاستهزاء الآخرين إذا ما أجاب إجابة خاطئة، أو هروباً من انتقادات المعلم اللاذعة في حالة الفشل (عقل، 2004، ص83-84).

كما أكد(Widder , 1985) في دراسته أنه توجد علاقة طردية بين القلق ومشكلات الرياضيات.

5) الأسباب الدافعية: يرى (Slavin, 2003) أن الدافعية تعد بمثابة عملية داخلية تنشط السلوك، وتوجهه، وتبقي عليه مع مرور الوقت.

إن نقص الدافعية لمتعلم الرياضيات قد يكون سببه مشكلات تعلم أخرى أو قد يكون نتيجة الخبرات غير السارة في محاولة تعلم الرياضيات وهناك بعض التلاميذ الأصحاء جسمياً وعقلياً وانفعالياً قد يكونون منخفضي التحصيل في الرياضيات، على الرغم من أنهم يؤدون جيداً في مواد أخرى. وهناك بعض التلاميذ الذين يجدون أن المواد الأخرى أكثر جاذبية (تشويقاً) من الرياضيات ويرى تلاميذ آخرون فائدة قليلة في بذل الجهد العقلي المطلوب لتعلم الرياضيات، فهي مادة لا تبدو مناسبة لأهدافهم المهنية أو الحرفية وبعض التلاميذ الذين يبذلون جهداً بالفعل لتعلم الرياضيات قد يفشلون في اتقان المادة لأن لديهم اهتمامات عقلية سالبة تعزى إلى مرات الفشل والإحباط السابقة في حصص الرياضيات فالعقاب والأحداث السلبية الأخرى المتعلقة بتعلم الرياضيات يمكن أن تجعل فصل الرياضيات مكاناً غير محبب حتى بالنسبة للتلاميذ الأكثر قدرة (بل، 1989،ص156-157).

وقد أكد (Seligman, 1992) بأن التلاميذ الذين يتوقعون الفشل مهما كانت محاولاتهم جادة، فإنهم غالباً ما يفقدون دافعيتهم للتعلم.

6) الأسباب الثقافية: لقد بذلت المؤسسات الثقافية والتربوية والوحدات الحكومية والاجتماعية جهوداً كبيرة لمحاولة علاج المشكلات التي يعاني منها الناشئة الذين يعجز آباؤهم عن توفير فرص وموارد التعلم في ظل نظامنا التربوي فبعض التلاميذ لديهم مشكلات تعلم في المدرسة لأن الثقافة التي يتلقونها في بيوتهم ليست مثل الثقافة التي يحصلونها في مدارسهم. فهؤلاء التلاميذ قد يصادفون عقبات في تعلم الرياضيات نتيجة طريقة استخدامهم للغة الإنكليزية، والتأكيد على التعليم الشكلي الذي توليه ثقافتهم واهتمامها، والموارد المتاحة في بيوتهم لدعم (تعزيز) تعلمهم في المدرسة، كما أن الغايات والأهداف والقيم الخاصة بالنظام التربوي قد تختلف عن تلك التي توجد في ثقافتهم وفي بعض الحالات قد لا تكون اللغة الانكليزية المستخدمة في المدارس هي

اللغة الأصلية للتلاميذ فيجب أن يفهم كل معلم أن بعض تلاميذه قد يشبون (يكبرون) في بيوتهم ويعكسون بذلك قيماً ثقافية مختلفة في النظام المدرسي (بل، 1989، ص157).

كذلك فإن وجود الطفل في بيئة تفتقر إلى المثيرات المادية والمعنوية المناسبة يؤدي إلى معاناته من مشكلات في التعلم (عبد الهادي وآخرون، 2000، ص162).

7) الأسباب الاجتماعية: فالوالدان اللذان يفرضان على التلميذ مستويات طموح أعلى من قدرته، أو يلجآن في تنشئة التلميذ إلى الحماية الزائدة أو الإهمال يسهمان بشكل أو بآخر في إحداث مشكلات تعلم لديه، بل وفي فشله التعليمي. أضف إلى ذلك أن الاتجاهات السلبية والعادات السيئة التي يكتسبها التلميذ في المنزل أو المدرسة تتداخل كذلك مع التعلم وتؤثر فيه وتستمر لفترة طويلة من الزمن حتى تتغير أو تزول (المحرز، 2004، ص 74).

كما يعاني بعض التلاميذ من مشكلات في تعلم الرياضيات لأنهم غير قادرين على التوافق مع النظام الاجتماعي للمدرسة أو الفصل. فقد يكون أصدقاؤهم غير موجودين معهم في فصول الرياضيات، أو في مدارس مختلفة (أخرى) أو يكونون قد تسربوا من المدرسة. وهناك تلاميذ آخرون يتسمون بالانطواء الاجتماعي ويتجنبون الأنشطة الجماعية والتفاعلات الاجتماعية الأخرى داخل حجرة الدراسة. كما أن التلاميذ الذين يتم نقلهم حديثاً لمدرسة جديدة قد يكون لديهم مشكلات تعلم في الرياضيات لأنه ليس لديهم أصدقاء في الفصل ولا يشعرون أنهم جزء من التركيب الاجتماعي للمدرسة أو فصل الرياضيات ولا يحفلون بالمشاركة فيه، مما يمكن أن يكون له أثر سلبي على رغبة التلاميذ في تعلم الرياضيات وعلى انتباههم لأنشطة التعلم المصممة لإتقان الموضوعات الرياضية (بل، 1989،ص157).

8) الأسباب المتعلقة بالقراءة: إن مشكلات القراءة العامة وعدم القدرة على قراءة وفهم الشروح والتوضيحات الخاصة بالأفكار الرياضية يمكن أن تجعل لدى التلاميذ مشكلات تعلم في الرياضيات ويمكن أن يكون للغة المستخدمة في تقديم المفاهيم والأسس الرياضية تأثير ذو دلالة على قدرة التلاميذ على فهم هذه الأفكار. كما أن أهمية القراءة في حل المشكلات اللفظية في الرياضيات واضحة. وأن القدرة القرائية والقدرة الرياضية مرتبطان ارتباطاً كبيراً فالتلاميذ ذوو الدرجات العالية في القراءة يحرزون درجات عالية في الرياضيات، والتلاميذ ذوو الدرجات المنخفضة في القراءة يميلون إلى إحراز درجات منخفضة في الرياضيات (بل، 1989، ص157+158).

كما أكد (قنديل، 1990) في دراسته التي هدفت إلى تعرف الصعوبات التي تواجه التلاميذ في تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، أن قراءة التمرينات اللفظية وترجمة العبارات اللفظية إلى جمل رياضية هي من الصعوبات التي تواجه التلاميذ، وأن ذلك يعود إلى عدم قيام المعلم بتدريب التلاميذ على القراءة والترجمة من صورة رياضية إلى أخرى.

3-2-2- دور معلم الرياضيات في الكشف عن مشكلات تعلم الرياضيات:

إن تطوير المناهج الدراسية من حيث الأهداف والمحتوى والطرائق والأساليب التعليمية وأساليب التقويم، وترجمتها إلى واقع النشاط التربوي بما يمكن المدرسة من تقديم تعليم راقي النوعية، إنما يعتمد على المعلمين من حيث كفايتهم ووعيهم بمهامهم وإخلاصهم في أدائها، لأنهم أكبر مدخلات العملية التربوية وأهمها بعد التلاميذ(بشارة، 2003، ص53).

ويتركز الدور الرئيسي لأي معلم وبخاصة معلم مادة الرياضيات بتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف لدى كل تلميذ من تلاميذه " باستخدام أسلوبي التقييم بالملاحظة أو بالمسح العام لقدرات التلميذ" (عريفج، 2004، ص 68)، كذلك تدعيم واستثمار نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف من خلال الأنشطة والتدريبات والأساليب التعليمية المتنوعة والتعاون مع المرشد النفسي أو المرشد الاجتماعي في المدرسة، كذلك مع الجهاز الإداري وأولياء الأمور، " وإذا لاحظ المعلم مع مرور الوقت أن التلميذ ما يزال يعاني من المشكلات نفسها فلا بد أن يركز على مدى محدود من النشاطات، وإلا فإن التلميذ يمكن أن يفقد ثقته بنفسه، وهي مسألة خطيرة في موضوع تحتل فيه الثقة بالنفس منزلة هامة، فمسيرة الرياضيات تشبه المشي على حبل مشدود، فإذا شعر التلميذ أو خامره الشك بقدرته على المشي عليه فإنه غالباً ما يسقط" (الوقفي، 2009، ص484+483).

كما لا يكفي أن تخصص المناهج مضاميناً، تتناول الوسائل الكفيلة بمواجهة هذه الظاهرة أو تلك، بل لا بد أن يركز المعلم على الجانب العلمي في المفاهيم والنظريات التي يعلمها لتلاميذه، وكذلك أيضاً على تطبيقاتها الحقيقية والممكنة، كذلك عدم الاكتفاء بتبليغ مضامين المواد، والنفاذ إلى الجانب الأخلاقي، المرتبط بتطبيقات مختلف الابتكارات، حتى لا تغيب عن أذهان الناشئة ضرورة تسخير العلم وتطبيقاته من أجل تحرير الإنسان وإسعاده (بشارة، 2003، ص59).

4-2-2- دور الأسرة في الكشف عن مشكلات تعلم الرياضيات:

نتيجة للتقدم الحضاري فقد أصبح للأسرة دور كبير في المشاركة مع المدرسة في التربية والتعليم. فمجالس أولياء الأمور مثلاً لها دور كبير في التخطيط وتنفيذ البرامج المدرسية لأن المدرسة تعتبر مركز إشعاع لأهل البيئة المحلية، وبناء على ذلك أصبح الآباء مشاركين نشطين في تشخيص حالات أبنائهم وتخطيط برامجهم وتقييم هذه البرامج،

وهذا يعني إشراك المعلمين والآباء في تخطيط تعاوني يمكنهم من منع أو تخفيف أو حل مشكلات كثيرة تنشأ خلال التقدم التربوي للتلميذ (كوافحة، 2005، ص193).

كما أن برامج تبادل الملاحظات بين المدرسة والمنزل، تعد بمثابة نسق للتواصل بين المعلم وولي التلميذ حيث يقوم المعلم فيه بتقييم سلوك التلميذ في المدرسة وذلك في استمارة بسيطة يتم إرسالها للولي في المنزل، ويقوم الوالد بناء عليها بتقديم التعزيز اللازم للطفل والذي يتناسب مع الموقف (هالاهان وآخرون، 2007، ص228).

وتحقيق هذا التعاون بين المدرسة والأسرة يتطلب اعتراف المعلمين والآباء بأن أدوارهم تكاملية ومساندة لبعضها البعض والنظر إلى العلاقة بينهم كعلاقة مشاركة لتعزيز تقدم التلاميذ ذوي مشكلات التعلم (كوافحة، 2005، ص193).

3-2- *ثانياً: الدراسات السابقة:*

1-3-2- الدراسات العربية:

1- دراسة محمود (1992) :

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" برنامج علاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الابتدائي "

هدفت الدراسة إلى:

- تحديد أهم العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الابتدائي وتشخيص هذه الصعوبات.
- تصميم برنامج لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الابتدائي.
- تطبيق هذا البرنامج العلاجي للتعرف على أثره في عينة الدراسة المكونة من (30) تلميذاً وتلميذة ممن يعانون من صعوبات في تعلم القراءة والكتابة والرياضيات من الصف الرابع الابتدائي بمدارس الاسكندرية في مصر.

وقد قسمت العينة إلى مجموعة تجريبية مكونة من (15) تلميذاً وتلميذةً، ومجموعة ضابطة مكونة من (15) تلميذاً وتلميذةً, وقد كان البرنامج مكوناً من مجموعة من التدريبات والاستراتيجيات العلاجية المختلفة والمتنوعة للتغلب على جميع جوانب الصعوبة التي يعاني منها التلاميذ ذوي هذه الصعوبة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة:

- وجود صعوبات تعلم شائعة في القراءة الجهرية والكتابة، وصعوبة في تعلم وحدة الكسور العادية، وفي بعض الموضوعات الهندسية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تطبيق الاختبار القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج العلاجي.

2- دراسة أحمد (1993) :

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" أخطاء التلاميذ الشائعة في الكسور العشرية والاعتيادية في منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ".

هدفت الدراسة إلى:

- تعرف أنماط الأخطاء التي توجد لدى تلاميذ وتلميذات الصفين الخامس والسادس الابتدائيين بشأن المفاهيم والحقائق الأساسية والعمليات الحسابية للكسور بنوعيها (العشرية والاعتيادية).
- التعرف ما إذا كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشأن درجة شيوع مثل هذه الأخطاء ترجع إلى جنس التلاميذ، أو إلى مستواهم العلمي (خامس – سادس).

وتكونت عينة الدراسة من (346) تلميذاً وتلميذة تم اختيارهم عشوائياً من ثماني مدارس ابتدائية في الرياض في المملكة العربية السعودية، وطبق عليهم جميعاً اختباراً تشخيصياً في الكسور يتكون من (40) مسألة أعدها الباحث من نوع الاختيار من متعدد.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها :

- شيوع عدة أخطاء يقع فيها التلاميذ في موضوع الكسور بنوعيها أمكن تنميطها في سبعة أنواع رئيسية من الأخطاء.

- تحديد الأسباب المؤدية إلى الوقوع في مثل هذه الأخطاء.

- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بشأن درجة شيوع هذه الأخطاء بين تلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائيين.

- اقتراح خطة تدريس علاجي للحد منها.

3- دراسة علي (1999):

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" فاعلية برنامج لعلاج بعض صعوبات تعلم الحساب من تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية معالجة المعلومات ".

هدفت الدراسة إلى : بيان فعالية استخدام برنامج لعلاج بعض مشكلات تعلم الحساب للأعداد الصحيحة في العمليات الحسابية الأربع (الجمع – الطرح – الضرب – القسمة) من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في ضوء نظرية معالجة المعلومات.

وتكونت عينة الدراسة من (230) تلميذاً (130تلميذاً، 100تلميذة) من تلاميذ الصف الرابع الأساسي بمدارس مدينة أبو تيج في مصر لديهم مشكلات تعلم في الحساب وتتراوح أعمارهم ما بين التاسعة والعاشرة تقريباً، ذكاؤهم عادي وتحصيلهم منخفض في الحساب، واستخدم الباحث الأدوات التالية:

- بطارية كوفمان لتقييم الأطفال:إعداد كوفمان وكوفمان، تعريب أبو العزايم الجمال وإمام مصطفى وصلاح الشريف وتقنين الباحث على عينة الدراسة.

- اختبار تحصيلي في الحساب لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في العمليات الحسابية الأساسية.

- اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن: تقنين أحمد عثمان صالح.

- برنامج لعلاج بعض مشكلات الحساب من عينة الدراسة في نظرية معالجة المعلومات.

وقد تم استخدام تحليل التباين للتصميم العاملي (3×2) واختبار "ت" في المعالجة الإحصائية.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الأسلوب المتتابع أو المتزامن أو كليهما معاً بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية في الأداء على الاختبار التحصيلي (علي، 2004، ص171-173).

4- دراسة العنيزي و رياض (2000):

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الأولى من التعلم بدولة الكويت الصفوف (1←6) ".

هدفت الدراسة إلى:

- تعرف صعوبات تعلم الرياضيات في الصفوف الستة الأولى من الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثاني المتوسط.
- توفير المعلومات حول أسباب هذه الصعوبات ثم تقديم مقترحات لمواجهتها.

واقتصرت الدراسة على (250) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط ذوي التحصيل المنخفض في مادة الرياضيات في دولة الكويت، وعلى (500) معلم ومعلمة رياضيات من القائمين على تدريس المرحلة الأولى من التعليم من الصف الأول وحتى الصف السادس.

وقد استخدم الباحثان الأدوات التالية:

- استبياناً لاستطلاع رأي معلمي رياضيات المرحلة الأولى من التعليم العام حول صعوبات تعلم الرياضيات.
- كشوف درجات تلاميذ الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود صعوبة إلى حد ما في تعلم الموضوعات التالية:

1- العمليات على الأعداد الطبيعية.
2- الكسور والعمليات عليها.
3- الهندسة والقياس.
4- معالجة البيانات.
5- التقريب والتقدير التقريبي.
6 – حل المسائل.

ووجد أن أسباب هذه الصعوبات تعود إلى:

1- طريقة التدريس.
2- مدى كفاءة المعلم.
3- محتوى الكتاب المدرسي.
4- طريقة العرض فيه.
5- ضعف مستوى التلاميذ.
6-الوسائل التعليمية المستخدمة.

5- دراسة الأسطل والرشيد (2003):

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" دراسة تقويمية لكفاية التخطيط الدرسي لدى معلمي الرياضيات في إمارة أبو ظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة ".

وقد هدفت الدراسة إلى تقويم كفاية التخطيط الدرسي لدى معلمي الرياضيات بإمارة (أبو ظبي) من خلال إعداد معيار لتقويم هذه الكفاية.

كما تم تطبيق معيار تقويم الكفاية على عينة مكونة من (183) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات بمنطقتي: أبو ظبي والعين التعليميتين. وتوصلت الدراسة إلى:

- تدني في مستوى أداء معلمي الرياضيات لكفاية التخطيط الدرسي .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المعلمين لكفاية التخطيط الدرسي تعزى إلى متغير الجنس (لصالح الإناث).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المعلمين لكفاية التخطيط الدرسي تعزى إلى متغير الخبرة (أقل من 5 سنوات، من 5←10سنوات) لصالح الأقل خبرة.

6- دراسة الغزو والسواعي (2004) :

وقد كانت الدراسة بعنوان :

" مدى تحقق معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في برنامج التربية الخاصة بكلية التربية من وجهة نظر الطالبات ".

هدفت الدراسة إلى: تعرف آراء الطالبات المعلمات في برنامج التربية الخاصة في جامعة الإمارات العربية المتحدة من حيث إعدادهن ليكن معلمات قادرات على تدريس

الرياضيات للطلبة ذوي صعوبات التعلم وفق معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية.

وقد تكونت عينة الدراسة من (49 طالبة معلمة) ملتحقة في البرنامج، جميعهن قد أنهين دراسة مساقات الرياضيات وطرق التدريس.

أما أداة الدراسة فقد كانت استبياناً لدى إعداد الباحثين صممت بما يتوافق ومعايير المجلس.

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن أياً من المعايير لم يتحقق في برنامج التربية الخاصة من وجهة نظر الطالبات المعلمات (الغزو، السواعي، 2004، ص147).

7- دراسة علي (2004):

وقد كانت الدراسة بعنوان :

" فعالية برنامج لعلاج بعض صعوبات تعلم الكسور في الرياضيات من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في ضوء أسلوبي المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة ".

هدفت الدراسة إلى تعرف مدى فعالية برنامج لعلاج بعض مشكلات تعلم الكسور في الرياضيات من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في ضوء أسلوبي المعالجة المتتابع ة والمتزامنة.

وتكونت عينة الدراسة من (210) تلميذاً (110 تلميذاً، 100تلميذة) لديهم مشكلات تعلم في الرياضيات تتراوح أعمارهم ما بين التاسعة والعاشرة تقريباً بمدارس مدينة أبو تيج في مصر، وتم تقسيم العينة إلى (3) مجموعات بعد تطبيق بطارية كوفمان، تضم المجموعة الأولى (70) تلميذاً وتلميذة وهم ضعفاء في الأسلوب المتتابع و تضم المجموعة الثانية (70) تلميذاً وتلميذة وهم ضعفاء في الأسلوب المتزامن، بينما

تضم المجموعة الثالثة (70) تلميذاً وتلميذة وهم ضعفاء في الأسلوبين المتتابع والمتزامن معاً.

أما أدوات الدراسة فهي:

- اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن.
- مقياس وكسلر لرافن.
- مقياس وكسلر لذكاء الأطفال.
- الاختبار التحصيلي.
- بطارية كوفمان.
- البرنامج العلاجي.

ولمعالجة النتائج والتحقق من صحة الفروض تم استخدام:

- التحليل العاملي.
- اختبار(ت) لدلالة فروق المتوسطات.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود تحسن لصالح المجموعة التجريبية في الأسلوب المتتابع وكذلك في الأسلوب المتزامن وفي الأسلوبين معاً بعد تطبيق البرنامج (علي، 2004، ص164- 187).

8- دراسة العلان (2007):

وقد كانت الدراسة بعنوان :

" المشكلات التربوية للتلاميذ في الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي ".

وكان من أهم أهداف الدراسة: تحديد المشكلات التربوية المتعلقة بالتلاميذ في الحلقة

الأولى من مرحلة التعليم الأساسي كما يراها المعلمون.

وتكونت عينة الدراسة من (450) معلماً ومعلمةً من أصل (3965) معلماً ومعلمةً من داخل ملاك وزارة التربية من مدارس محافظة ريف دمشق الرسمية في الفصل الدراسي الثاني من عام 2006-2007.

أما أداة الدراسة لهذا الهدف فقد كانت: استبانة موجهة إلى العاملين في الميدان التربوي ومنهم معلمو ومعلمات الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في محافظة ريف دمشق.

وقد أظهرت النتائج أن ترتيب مجالات المشكلات التربوية للتلاميذ في الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي التي تناولتها الدراسة، هي من الأعلى إلى الأدنى على النحو التالي:

a) التقنيات.
b) الأولياء والبناء المدرسي.
c) المتعلمون.
d) المعلمون.
e) الطرائق.
f) الكتب والإشراف.
g) الإدارة.

2-3-2-الدراسات الأجنبية:

1- دراسة Widder (1985):

وقد كانت الدراسة بعنوان:

"Psychological correlates of arithmetic disabilities: Simultaneous sequential processing and anxiety".

أي " العلاقات النفسية المتبادلة لذوي صعوبات تعلم الحساب: المعالجة المتعاقبة والمتزامنة والقلق ".

وقد هدفت الدراسة إلى:

- معرفة العلاقة بين أسلوبي المعالجة المعرفية المتتابع ة والمتزامنة ومشكلات التعلم في الرياضيات.
- معرفة العلاقة بين القلق ومشكلات التعلم في الرياضيات.

كما افترضت الدراسة أنه توجد علاقة موجبة بين أسلوب المعالجة المتزامنة ومشكلات التعلم في الرياضيات، وأنه توجد علاقة طردية بين القلق ومشكلات الرياضيات.

تألفت عينة الدراسة من (60) طفلاً { (30) طفلاً لديهم مشكلات تعلم في الرياضيات، (30) طفلاً ليس لديهم مشكلات تعلم واضحة في الرياضيات } بمدارس مدينة كولِن في ألمانيا.

وقد طبق على الأطفال:

- مجموعة من الاختبارات من بطارية كوفمان لقياس ذكاء الأطفال.
- اختبار للمهارات الأساسية في الرياضيات.
- وأجري تحليل تباين ثنائي لمقارنة المجموعتين.

توصلت نتائج الدراسة إلى:

- عدم وجود علاقة موجبة بين أسلوب المعالجة المتزامنة ومشكلات التعلم في الرياضيات.
- وجود علاقة طردية بين القلق ومشكلات الرياضيات.

2- دراسة Balcerzak (1986):

وقد كانت الدراسة بعنوان:

"The Effects of anaptitude treatment interaction approch with inter mediate aged leining disabled students based on emphasizing the individndl's strength in simultaneous or sequential processing in the areas of mathematics, reading and selfconcept ."

أي " تأثيرات برنامج علاجي للتلاميذ ذوي مشكلات التعلم من ذوي الأعمار المتوسطة مبني على أساس استعدادات التلاميذ في المعالجة المتتابعة والمتزا منة في مجالات الرياضيات والقراءة ومفهوم الذات ".

هدفت الدراسة إلى : م عرفة أثر برنامج علاجي للأطفال الذين لديهم مشكلات تعلم مبني على أساس استعدادات التلاميذ في المعالجة المتتابعة والمتزامنة في القراءة والحساب ومفهوم الذات.

اشتملت عينة الدراسة على (40) طفلاً لديهم مشكلات في التعلم أعمارهم ما بين التاسعة والنصف والثانية عشر وأربعة شهور بمدارس مدينة كولِن في ألمانيا ، وزع الأطفال على أربعة فصول (2 تجريبية - 2ضابطة) طبق عليهم بطارية كوفمان للأطفال للتعرف على استعدادات الأطفال في أسلوبي المعالجة المتتابع والمتزامنة.

وقد درس تلاميذ المجموعة التجريبية على أساس استعداداتهم في المعالجة العقلية أي على أساس أسلوب المعالجة السائد، إما بالأسلوب المتتابع أو بالأسلوب المتزامن أو بالأسلوبين معاً ، وقد استغرقت الدراسة ثلاثة شهور، وكانت هناك اختبارات قبلية وبعدية في القراءة والحساب ومفهوم الذات.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً في التحصيل في الاختبار البعدي في القراءة والحساب بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة Geary and et.al. (1987):

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" Comparison of learning disabled and academically normal elementary school children ".

أي: " مقارنة التعلم بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتلاميذ العاديين في المدارس الابتدائية".

هدفت الدراسة إلى تعرف طرق الحل التي يتبعها التلاميذ ذوو صعوبات تعلم الرياضيات، وذلك بالنسبة للحقائق الأساسية للجمع.

وقد تكونت عينة البحث من (77) تلميذاً من العاديين و(46) تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم من الصفوف الثاني والرابع والسادس الابتدائي بمدارس مدينة ميسوري في الولايات المتحدة الأمريكية.

كما طبق اختبار يتكون من (140) مهمة كل مهمة عبارة عن مسألة جمع بسيطة، وتحل هذه المسائل على الحاسوب وتحل بطريقة الصح والخطأ.

وقد أظهرت الدراسة أن:

- تلاميذ الصف الثاني الابتدائي من العاديين وذوي صعوبات التعلم اعتمدوا جميعاً على استراتيجيات العد المختلفة، وكان الفرق بينهم فقط في الزمن المستغرق في الحل، فقد استغرق التلاميذ ذوو صعوبات التعلم وقتاً أطول في إنهاء الحل.
- أما تلاميذ الصفوف الرابع والسادس الابتدائي من العاديين فقد استخدموا الاحتفاظ والتذكر في حل الاختبار، ولكن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم استخدموا استراتيجيات العد المختلفة في الحل، واستغرقوا وقتاً أكبر في ذلك.

4- دراسة Hinshaw (2002) :

وقد كانت الدراسة بعنوان:

" Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Casual relation ships and underlying mechanism".

أي: "المشكلات السلوكية والتأخر الدراسي في الطفولة والمراهقة: العلاقات السببية والآليات الأساسية".

وقد هدفت الدراسة إلى تعرف المشكلات السلوكية والأوضاع الاجتماعية الاقتصادية للأسرة المرتبطة بالتأخر الدراسي لدى التلاميذ وهي: مشكلات عدم الانتباه وفرط الحركة والعدوانية ومعاداة المجتمع والتحلل من الروابط الاجتماعية.

اشتملت عينة البحث على (2300) تلميذاً وتلميذة مقسمة إلى (1200) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي و(1200) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصفين الثامن والتاسع، من مدارس كاليفورنيا الحكومية.

أما أدوات الدراسة فقد كانت:

- مقياس للتحقق من الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأسرة.
- مقياس الذكاء.
- مقياس القدرة اللغوية.

وقد أظهرت نتائج الدراسة: وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الوضع الاجتماعي الاقتصادي المنخفض والتأخر الدراسي، كذلك انتشار النزعة العدوانية وفرط الحركة الزائدة لدى التلاميذ المتأخرين دراسياً خصوصاً.

2-3-3- تعليق على الدراسات السابقة:

تناولت بعض الدراسات السابقة المشكلات التعليمية التي يعاني منها معلمو الرياضيات أثناء إعدادهم وتدريسهم مادة الرياضيات مثل: دراسة الأسطل والرشيد (2003)، ودراسة الغزو والسواعي (2004).

كما تناول البعض الآخر من الدراسات السابقة الصعوبات التعلمية التي يعاني منها تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين أثناء تعلمهم مادة الرياضيات مثل: دراسة محمود (1992)، ودراسة أحمد (1993)، ودراستي علي (1999, 2004)، ودراسة العنيزي ورياض (2000)، ودراسة العلان (2007)، ودراسة Widder (1985)، ودراسة Balcerzak (1986)، ودراسة .Geary and et.al (1987)، ودراسة (Hinshaw (2002. وقد قامت الباحثة بالاستفادة من هذه الدراسات السابقة في بناء استبانتي البحث.

الفصل الثالث

إجراءات البحث:

3-1 -مقدمة.

3-2 - جمع المعلومات.

3-3 - مجتمع البحث وعينتها.

3-4- أنواع مشكلات مادة الرياضيات التعليمية – التعلمية.

3-5-أدوات البحث.

3-6 - صدق الاستبانتين.

3-7 - ثبات الاستبانتين.

3-8 - متغيرات البحث.

3-9 - تطبيق الاستبانتين.

3-10 - المعالجة الإحصائية.

3-1 – مقدمة:

يتناول هذا الفصل الإجراءات التي قامت بها الباحثة من حيث جمع المعلومات، وبناء الاستبانات، والتأكد من صدقها وثباتها، وإخراجها بصورتها النهائية لتطبيقها ميدانياً.

3-2 – جمع المعلومات:

قامت الباحثة بجمع المعلومات المتعلقة بجانبين أساسيين:

الأول: وهو الجانب النظري حيث قامت الباحثة بجمع المعلومات من مراجع متعددة، تتناول الحديث عن أهمية الرياضيات ومكانتها، والأهداف العامة لتدريسها في الصفين الرابع والخامس الأساسيين في الجمهورية العربية السورية، كذلك أنواع وأسباب المشكلات التعليمية والتعلُّمية في مادة الرياضيات، ودور المعلم في الكشف عنها والتعامل معها .... الخ.

والثاني: وهو الجانب التطبيقي للبحث، فقد قامت الباحثة ببناء وتطوير استبانتين، وقبل عملية التطوير تمت مراجعة الإطار النظري للموضوع، والأدب التربوي المتعلق به، كما تم الأخذ برأي المهتمين والمختصين بالموضوع، وتمت مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، مثل دراسة: (Widder، 1985) و(Balcerzak، 1986) و(علي، 2004) و(علي، 1999) و(الغزو و السواعي ، 2004)، والاستفادة منها في بناء الاستبانات.

كما قامت الباحثة بعد ذلك بجمع معلومات عن عدد مدارس دمشق الأساسية الرسمية وتوزعها في مناطق مدينة دمشق والبالغ (323) مدرسة، وعدد شعب الصفين الرابع والخامس الأساسيين، كذلك عدد معلمي مادة الرياضيات لكل من الصفين المذكورين.

3-3 - *مجتمع البحث وعينته:*

تم تحديد مجتمع البحث المتمثل بمعلمي الصف الرابع الأساسي ومعلمي الرياضيات للصف الخامس الأساسي في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية في الجمهورية العربية السورية، حيث بلغ عدد المعلمين للعام الدراسي 2009/2008 (1001) معلماً ومعلمة موزعين على مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية والتي يبلغ عددها (323) مدرسة.

والجدول (1) يبين مجتمع البحث وعينته من حيث عدد معلمي الرياضيات للصفين الرابع والخامس الأساسيين وتوزعهم على عدد الشعب، بالإضافة إلى عدد المدارس التي تم تطبيق البحث الميداني فيها.

الجدول (1)

مجتمع البحث وعينته.

	مجتمع البحث				عينة البحث			
	معلم صف	مدرس رياضيات	مدرس رياضيات مساعد	عدد المدارس	معلم صف	مدرس رياضيات	مدرس رياضيات مساعد	عدد المدارس
الصف الرابع	844	-	-	323	626	-	-	218
الصف الخامس	-	64	93		-	30	66	
المجموع	1001			323	722			218

وكانت عينة البحث مكونة من (722) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات من الصفين الرابع والخامس الأساسيين موزعين على (218) مدرسة من مدارس مدينة دمشق الرسمية مأخوذة بالطريقة العشوائية.

4-3- أنواع مشكلات مادة الرياضيات التعليمية – التعلمية:

تم تصنيف أنواع المشكلات التعليمية – التعلُّمية في هذا البحث تبعاً للمناهج الدراسية والأوضاع الاجتماعية وبالاستفادة من الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة كالتالي:

1) المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعليمية: وهي التي يمكن أن يعاني منها معلمو الصفين الرابع والخامس الأساسيين في تدريس مادة الرياضيات، أهدافاً وطرائق تدريس وتقويماً، كصعوبة تحديد الأهداف السلوكية أو عشوائية تحضيرها، أو اتباع طرائق تدريس تقليدية والابتعاد عن استخدام الطرائق الحديثة: كحل المشكلات والتعليم التعاوني وعدم التنويع بينها، كذلك التقصير والتقليدية في استخدام استراتيجيات التقويم بأنواعه: القبلي والمستمر والبعدي وتقديم التغذية الراجعة والتعزيزين الإيجابي والسلبي المناسبين، وكذلك عدم الاطلاع والوعي بمراحل النمو مما يصعب من إمكانية التعامل مع التلاميذ واتباع الأساليب والطرائق التدريسية المناسبة لهذه المرحلة العمرية (11 – 10) سنة.

وترى محبات أبو عميرة أنه من أهم مصادر الصعوبات في تعلم الرياضيات ضعف القدرة على القراءة بصفة عامة لدى التلاميذ مع أن غالبية المدرسين لا يعتبرون تدريس مهارات القراءة الرياضية نشاطاً فعلياً أساسياً ضمن استراتيجيتهم داخل حجرة الدراسة (أبو عميرة، 2000، ص97-98).

2) المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعلُّمية: وهي تشمل التأخر في النمو (العقلي – الجسدي – الانفعالي – الاجتماعي .....) والخلط بين المفاهيم والرموز والأشكال المتشابهة وصعوبة فهم تمثيلها في الواقع، كذلك عدم القدرة على تحويل الكسور والواحدات، وصعوبة الربط بين النظري والعملي، وعدم القدرة على التعبير عن الأفكار وصياغتها بعبارات مناسبة، والخطأ في كتابة الرموز والمصطلحات والرسم وعدم التمييز بين الاتجاهات أثناءها، وبالتالي صعوبة تفسيرها.

ويجد التلميذ صعوبة في فهم الحقائق أو المسائل الرياضية التي تقدم له شفوياً، وفي التعبير الرياضي عنها، كما يجد صعوبة في إجراء العمليات الحسابية الأربع فيجمع بدلاً من أن يطرح أو يقسم بدلاً من أن يضرب (حافظ، 2000 , ص81-82).

3) المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي: حيث يمكن أن يعاني معلمو وتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من عدم توزيع موضوعات الكتاب بشكل منطقي مناسب لتسلسل الموضوعات ولنمو التلاميذ، كذلك قلة التدريبات الذهنية والكتابية والأمثلة المحلولة، وعدم استثمار هذه المواضيع في المجتمع، فهي بعيدة كل البعد عنه.

بالإضافة إلى غموض بعض مصطلحات الكتاب ورسومه سواء في الشرح الكافي لمعناها أو افتقار رسومه للرموز المفسرة لها، كذلك وجود أخطاء مطبعية في كتابتها أو كتابة أحد حروفها، كذلك من حيث ملاءمة الغلاف الخارجي للتلاميذ ولمواضيع الكتاب المدرسي لكل من الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

4) المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية: فمن الممكن أن تكون التقنيات التعليمية الحديثة في مدارسنا شبه معدومة، أو شبه عديمة الاستعمال نتيجة إهمال أو جهل العاملين والقائمين عليها باستخدامها، كذلك عدم توافر أقراص فيديو وأقراص ممغنطة ولوحات وبرية ومغناطيسية وحقائب تعليمية شاملة لجميع دروس الرياضيات للصفين الرابع والخامس الأساسيين، أو قدمها وعدم ملاءمتها للمناهج الدراسية الحديثة مما يقلل من فائدتها بالنسبة للمعلمين والتلاميذ على حد سواء.

ويرى (1990, Hawkridge) أن إدخال التجديدات والتقنيات الحديثة يؤدي إلى تحسن فعالية التدريس والخروج عن الروتين، فهي تفيد في تغير أسلوب تعلم التلاميذ من حفظ واستذكار المعلومات ومن التعلم المعتمد على المعلم والكتاب المدرسي بالدرجة الأولى إلى أسلوب يتطلب منهم معالجة المعلومات وحل المشكلات وإعطاء الفرصة لهم للتحكم بتعلمهم، وتشجعهم على التعلم من خلال المشاركة والتعاون وليس من خلال المنافسة الفردية.

5) المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية: فقد لا تحوي بعض المدارس غرفة خاصة للمعلمين للاستراحة فيها، كما تكون بعض صفوف المدارس غير مريحة صحياً فلا يدخلها ضوء الشمس جيداً أو تكون في جهة غير جيدة التهوية وليس فيها مراوح، أو مهملة النظافة، وهذا ما يؤدي إلى الإضرار بصحة المعلم والتلميذ على حد سواء، ومآخذ الكهرباء هل هي قريبة أم بعيدة عن متناول أيدي التلاميذ والعبث بها. كذلك زيادة أعداد التلاميذ في الغرف الصفية والذي يؤدي إلى تضايق التلاميذ من بعضهم وانشغالهم عن الدروس وإرهاق المعلمين وعدم أخذ كل تلميذ حقه المناسب في التعلم، والمقاعد الدراسية في المدارس فيما إذا كانت ثابتة أم متحركة تسمح باتباع طرائق دراسية حديثة، وسبورة الصف فيما إذا كانت ملساء أم خشنة مناسبة للكتابة بالطباشير.

كذلك عدد صنابير المياه ودورات المياه فيما إذا كانت قليلة أم وافرة مناسبة لأعداد التلاميذ، وباحة المدرسة هل هي كبيرة مناسبة لأعداد التلاميذ أم صغيرة بحيث يتضايق التلاميذ فيها أثناء الاستراحة مما قد يؤدي إلى إلحاق الأذى ببعضهم البعض وصعوبة الإشراف عليهم من قبل المعلمين وهدر وقت كبير في ضبطهم واصطفافهم وصعودهم بنظام إلى صفوفهم.

6) المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي: وهي تحدث عندما يهمل بعض الموجهين والمدراء حضور دروس مادة الرياضيات مما يؤدي إ لى إهمال المعلمين لتطوير ذواتهم المهنية وتسيب التلاميذ واستهتارهم بالمادة، كما لاحظت الباحثة في أثناء دراستها الاستطلاعية أن حصة الرياضيات تكون في الحصص الأخيرة من الدوام المدرسي لصالح حصص الفنون والرياضة التي تأخذ القسم الأول من الدوام المدرسي، كذلك فإن مدة الحصص الدرسية قصيرة غير كافية لمشاركة أعداد التلاميذ الكبيرة وهي بالتالي مرهقة للمعلم أيضاً، وكذلك يوجد اعتماد كبير على المعلم الوكيل أكثر من المعلم الأصيل نتيجة عدم ملء الشواغر المخصصة لمادة الرياضيات، بالإضافة إلى إرهاق المعلم بتكليفه بنصاب ضخم مما يؤثر على أدائه لمهامه التعليمية بالشكل المطلوب منه.

كذلك تؤثر العلاقات السلبية بين المعلمين أنفسهم وبينهم وبين الجهاز الإداري أو أولياء الأمور على سير العملية التعليمية – التعلُّمية.

7) المشكلات الاجتماعية والوجدانية: والتي قد تحدث عندما يميل بعض المعلمين والتلاميذ إلى الاهتمام بالدروس الخصوصية أكثر من دروس الدوام المدرسي وذلك للاستفادة المادية من قبل المعلم أو اتكال التلميذ على أهله في إحضار معلم خاص لتعلم المادة، كذلك يقوم كثير من المعلمين بعدم الاهتمام بالحلول المبتكرة التي يقدمها بعض التلاميذ وإهمال التركيز على النظافة والدقة والترتيب أثناء حل التدريبات حيث يلقي بعض التلاميذ الأوراق التالفة على أرض الصف كما يوسخون دفاترهم نتيجة عدم استعمالهم لدفاتر المسودة للتدريب على الحل قبل كتابته. وإهمال التلاميذ المنطوين بحجة ضيق الوقت وعدم إدماجهم مع زملائهم في الحل من خلال طرائق التعليم الحديثة (الاكتشاف – حل المشكلات – التعلم التعاوني) التي تزيد من قدرة التلاميذ على التعلم والتعاون واحترام بعضهم البعض والاستفادة من أفكار بعضهم البعض، كذلك يهمل بعض أولياء الأمور والمعلمين في المدارس تدريب التلاميذ على اتباع طرائق دراسية صحيحة في التعلم تناسب قدراتهم وتسهل عليهم تعلمهم وعلى المحيطين بهم تعليمهم كما ترسخ وتوظف هذا التعلم في حياتهم، وكذلك نجد أن الأطفال المنحدرين من بيوت مفككة بسبب الموت أو الطلاق أو المشاحنات بين الوالدين هم أكثر سوءاً في التوافق والتكيف مع المدرسة والمجتمع" (خضر، 2005، ص35).

ولعل المشكلة الاجتماعية الأهم هي نظرة المجتمع لمهنة التعليم كمهنة أدنى من سائر المهن، وهذا ناتج عن الجهل الاجتماعي بدور المعلم الكبير في إعداد التلاميذ ليمارسوا مهنهم المختلفة في المجتمع بشكل فعال.

8) المشكلات المتعلقة بالنظام التعليمي: وهي تحدث لأن " النظام التعليمي لدينا يعطي اهتماماً بالغاً ومتعاظماً للمستوى التحصيلي المتمثل في المجموع الكلي للدرجات التي يحصل عليها التلميذ للالتحاق بالسنوات التالية لدراسته في جميع المراحل، وقد أفرز هذا النظام مجموعة من المشكلات التربوية منها:

-ظاهرة تقلص وانحسار فاعلية العملية التعليمية داخل المدارس والانتقال بها من المدرسة إلى المنزل.

-ظاهرة تبني النظام التعليمي لفكرة نماذج الأسئلة والامتحانات التي يتقيد بها واضعوا الامتحانات من جهة، ويقتدي بها التلميذ في دراسته من جهة أخرى.

-ظاهرة تقلص وانحسار جهد التلميذ والنشاط الإيجابي الذي يمارسه في مستوياته الدنيا والعليا، ودوره المباشر في استيعاب وتمثيل مواد التعلم لديه واستدخالها استدخالاً ناعماً وناضجاً في بنائه المعرفي.

-ظاهرة انتشار احتراف التدريس أو المدرس المحترف – لا المتميز – الذي يحترف وضع الأسئلة أو المسائل، والأساليب المثلى للإجابة والتي تضمن حصول التلميذ على الدرجات النهائية بغض النظر عن مدى فهمه لها.

-ظاهرة التفوق الزائف أو المؤقت نتيجة التنشيط المكثف القائم على قوى وعوامل غير طبيعية لا تعكس استعدادات أو قدرات حقيقية للمتعلم " (الزيات، 1998، ص564←566).

5-3-أدوات البحث :

قامت الباحثة ببناء وتطوير استبانتين بناء على تصنيفات أنواع المشكلات التعليمية – التعلّمية هما:

1- الاستبانة الأولى :

وهي بعنوان " استبانة المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لمعلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين ".

وهي استبانة موجهة إلى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية، والهدف منها تحديد درجة وجود المشكلات التعليمية التي يواجهها معلمو الصفين المذكورين.

وقد تضمنت الاستبانة ثلاثة أقسام:

- القسم الأول: تضمن التعريف بعنوان البحث، وهدف الاستبانة، ومعلومات عامة عن : الاختصاص، الصف الدراسي، الجنس، سنوات الخبرة (خمس سنوات فأقل، أكثر من خمس سنوات).
- القسم الثاني: تضمن عبارات الاستبانة وعددها (106) عبارات، وهي مصنفة لتحديد وجود عدة مشكلات يعاني منها معلمو الصفين الرابع والخامس الأساسيين ضمن عدة محاور وهي:
  - المحور الأول : تعرف المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعليمية التي تخص طرائق وأساليب التدريس التي يعاني منها معلمو الصفين الرابع والخامس الأساسيين وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (1) وحتى العبارة (52).
  - المحور الثاني : تعرف المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (53) وحتى العبارة (62).

- المحور الثالث : تعرف المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (63) وحتى العبارة (69).
- المحور الرابع : تعرف المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (70) وحتى العبارة (80).
- المحور الخامس : تعرف المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (81) وحتى العبارة (91).
- المحور السادس: تعرف المشكلات الاجتماعية والوجدانية وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (92) وحتى العبارة (106).

- القسم الثالث: وقد تضمن سؤالين مفتوحين:
- ❖ الأول: هل توجد مشكلات تعليمية أخرى غير التي وردت في الاستبانة ؟ يرجى ذكرها.
- ❖ الثاني: ما هي مقترحاتك لتجنب المشكلات التي تعاني منها في أثناء تعليمك مادة الرياضيات؟

وقد تم استخدام المقياس الخماسي: (دائماً – غالباً – أحياناً – نادراً – أبداً)، حيث أعطيت أبداً الدرجة (1)، ونادرا أعطيت الدرجة (2)، وأحياناً أعطيت الدرجة (3)، وغالباً أعطيت الدرجة (4)، ودائماً أعطيت الدرجة (5).

2 – الاستبانة الثانية :

وهي بعنوان " استبانة المشكلات التعلُّمية في مادة الرياضيات لتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلميهم ".

وهي استبانة موجهة إلى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية ، والهدف منها تحديد درجة وجود المشكلات التعلُّمية التي يواجهها تلاميذ الصفين المذكورين من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

وقد تضمنت الاستبانة ثلاثة أقسام:

- القسم الأول: تضمن التعريف بعنوان البحث، وهدف الاستبانة، ومعلومات عامة عن : الاختصاص، الصف الدراسي، الجنس، سنوات الخبرة (خمس سنوات فأقل، أكثر من خمس سنوات).
- القسم الثاني: تضمن عبارات الاستبانة وعددها (106) عبارات، وهي مصنفة لتحديد وجود عدة مشكلات يعاني منها تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلميهم ضمن عدة محاور وهي:
  - المحور الأول : تعرف المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعلُّمية التي تخص طرائق وأساليب التدريس التي يعاني منها تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلميهم وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (107) وحتى العبارة (159).
  - المحور الثاني : تعرف المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (160) وحتى العبارة (169).
  - المحور الثالث : تعرف المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (170) وحتى العبارة (176).
  - المحور الرابع : تعرف المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (177) وحتى العبارة (186).
  - المحور الخامس : تعرف المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (187) وحتى العبارة (197).

- المحور السادس: تعرف المشكلات الاجتماعية والوجدانية وعبارات هذا المحور مرقمة من العبارة (198) وحتى العبارة (212).

- القسم الثالث: و قد تضمن سؤالين مفتوحين:

❖ الأول: هل توجد مشكلات تعلُّمية أخرى غير التي وردت في الاستبانة ؟ يرجى ذكرها.

❖ الثاني: ما هي مقترحاتك لتجنب المشكلات التي يعاني منها تلاميذك في تعلم مادة الرياضيات؟

وقد تم استخدام المقياس الخماسي : (دائماً – غالباً – أحياناً – نادراً – أبداً)، حيث أعطيت أبداً الدرجة (1)، ونادرا أعطيت الدرجة (2)، وأحياناً أعطيت الدرجة (3)، وغالباً أعطيت الدرجة (4)، ودائماً أعطيت الدرجة (5).

3-6 – صدق الاستبانتين:

تم عرض الاستبانتين على لجنة من المحكمين من الموجهين التربويين في وزارة التربية في مدينة دمشق وفي مديرية تربية حمص، ومن أعضاء الهيئة التدريسية في قسم المناهج وطرائق التدريس في كلية التربية / جامعة دمشق، وذلك لإبداء الملاحظات والاقتراحات المتعلقة بالأدوات من حيث:

- سلامة العبارات لغوياً.
- مناسبة كل عبارة لأهداف الدراسة وانتماؤها للمحور الذي يتضمنها.
- تزويد الباحثة بتغذية راجعة حول بنود الاستبانة من أجل تطويرها.

وفي ضوء الملاحظات والاقتراحات قامت الباحثة بتعديل عبارات الاستبانات حتى وصلت لصورتها النهائية القابلة للتطبيق ميدانياً.

3-7 – ثبات الاستبانتين:

قامت الباحثة بأخذ عينة من المعلمين مؤلفة من (100) معلم ومعلمة لم تدخل في عينة البحث، لحساب معامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ (Alpha – Cronbach's)، وحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية (Split - Half)، للاستبانتين معاً وفقاً للبرنامج الإحصائي (SPSS) كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2)

معاملات الثبات: ألفا كرومباخ ، وبالتجزئة النصفية

الاستبانتان	معامل الاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha)	معامل الثبات بالتجزئة النصفية (Split – Half)
الاستبانتان (1) و(2)	0.984	0.926

نجد من الجدول (2) أن معاملات الثبات عالية بالنسبة لكلا الاستبانتين وصالحة لأغراض البحث العلمي.

وقد قصدت الباحثة بالاستبانة (1) استبانة المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لمعلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

كما قصدت الباحثة بالاستبانة (2) استبانة المشكلات التعلُّمية في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

8-3 – *متغيرات البحث:*

كانت متغيرات البحث بالنسبة للمعلمين كالتالي:

- الاختصاص : معلم صف / مدرس رياضيات / مدرس رياضيات مساعد.
- الصف :الرابع الأساسي / الخامس الأساسي.
- الجنس : ذكر / أنثى.
- سنوات الخبرة : خمس سنوات فأقل / أكثر من خمس سنوات.

9-3 - تطبيق الاستبانتين:

تم تطبيق الاستبانتين في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2008 / 2009، ترددت فيه الباحثة على مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية، ووزعت الاستبانتين على معلمي الرياضيات للصفين الرابع والخامس الأساسيين بشكل عشوائي لمدة شهرين من 1/4/2009 ولغاية 31/5/2009.

10-3 - المعالجة الإحصائية:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات لكلا الاستبانتين، كما تم استخدام اختبار (t) ستيودنت لحساب الفرق بين كل متوسطين بالنسبة لمتغيرات (الخبرة، الجنس، الصف).

كما تم استخدام اختبار (ONE WAY ANOVA) لحساب الفروق بين المتوسطات (مثنى/ مثنى) تبعاً للاختصاص (معلم صف/ مدرس رياضيات/ مدرس رياضيات مساعد) وذلك وفقاً للبرنامج الإحصائي (SPSS).

الفصل الرابع

نتائج البحث ومناقشتها:

4-1 - مقدمة.

4-2- مناقشة وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية والتعلّمية.

4-3- مناقشة فرضيات البحث.

4-4- مناقشة الأسئلة المفتوحة.

4 -1 – *مقدمة :*

يتضمن هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الباحثة بعد تفريغ الاستبانات ومناقشتها وتفسيرها، وقد تم حساب النسب المئوية لكل محور من محاور الاستبانات وتمركزها، وقد أجري اختبار فرضيات البحث عند مستوى الدلالة (0.05)، كما تم تفريغ المعلومات الخاصة بالأسئلة المفتوحة، وحساب النسب المئوية لها.

2-4– مناقشة وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية والتعلّمية:

- تم تفريغ نتائج الاستبانة الأولى وهي بعنوان: " استبانة المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لمعلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين "، والتوصل إلى النتائج التالية:

الجدول رقم (3)

النسب المئوية لوجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية

	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
المحور الأول: المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعليمية	**%24**	**%20**	**%19**	**%19**	**%18**
المحور الثاني: المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي	**%49.68**	**%30.32**	**%14**	**%3**	**%3**
المحور الثالث: المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية	**%33.6**	**%24**	**%39**	**%1.8**	**%1.6**
المحور الرابع: المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي	**% 40**	**%20**	**% 35**	**%4**	**%1**
المحور الخامس: المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية	**%71.18**	**%20.22**	**%3.6**	**%3**	**%2**
المحور السادس: المشكلات الاجتماعية والوجدانية	**%16**	**%44**	**%19**	**% 10**	**%11**

يتبين من الجدول (3) أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الأول (المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعليمية) بنسبة (24%) وهذا ربما يعود إلى بعض

القصور في برامج إعداد وتدريب المعلمين، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الثاني (المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي) بنسبة (49.68%) وهذا ربما يعود إلى بعض القصور في إعداد وتصميم الكتب المدرسية، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الثالث (المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية) بنسبة (39%) وهذا يمكن أن يعود إلى عدم توافرها بالشكل المطلوب أو سوء استعمالها ، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الرابع (المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي) بنسبة (40 %) وهذا ربما يعود إلى تسلط الجهاز الإداري أو عدم تعاون المعلمين مع الجهاز الإداري أو حتى مع بعضهم البعض، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الخامس (المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية) بنسبة (71.18%) وهذا ربما يعود إلى إهمال بعض الجوانب عند تشييد المدارس أو بعد استعمالها، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور السادس (المشكلات الاجتماعية والوجدانية) بنسبة (44%) وهذا ربما يعود إلى عدم توافر التعاون الفعال بين أسر التلاميذ والمدرسة وبين التلاميذ والمعلمين وكذلك بين المعلمين بعضهم مع بعض.

كما تم تفريغ نتائج الاستبانة الثانية وهي بعنوان: " استبانة المشكلات التعلُّمية في مادة الرياضيات لتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلميهم "، والتوصل إلى النتائج التالية:

الجدول رقم (4)

النسب المئوية لوجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية التي يعاني منها تلاميذهم

	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
المحور الأول: المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعلُّمية	% 25. 5	% 30	% 20. 5	%20	% 4
المحور الثاني: المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي	%46.68	%30.32	%14	%8	% 7
المحور الثالث: المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية	%27. 5	%24	%40	% 4. 5	% 4
المحور الرابع: المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي	%23	%20	%40	%9	%8
المحور الخامس: المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية	%32	%21	%42	%3	%2
المحور السادس: المشكلات الاجتماعية والوجدانية	%19	%50	%16	%10	%5

يتبين من الجدول (4) أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الأول (المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعلُّمية) بنسبة (30 %) وهذا ربما يعود إلى عدم توجيه التلاميذ إلى طرائق التعلم الصحيحة أو قلة إثارة اهتمامهم بمادة الرياضيات، كما أجاب غالبية المعلمين فيما يتعلق بالمحور الثاني (المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي) بنسبة (46.68%) ويمكن أن يعود هذا إلى بعض الخلل في تصميم الكتب المدرسية بما يناسب المراحل العمرية للتلاميذ، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الثالث (المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية) بنسبة (40%) ويمكن أن يعود هذا إلى أن التقنيات التعليمية المستخدمة قديمة أولاتثير اهتمام التلاميذ، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الرابع (المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي) بنسبة (40%) ويمكن أن يعود هذا إلى عدم الاهتمام الكافي من قبل الكادر الإداري بالتلاميذ ودروسهم، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور الخامس (المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية) بنسبة (42%) ويمكن أن يعود هذا إلى سوء تخطيط الأبنية المدرسية وعدم الاهتمام بها أثناء استعمالها، كما أن غالبية المعلمين قد أجابوا فيما يتعلق بالمحور السادس (المشكلات الاجتماعية والوجدانية) بنسبة (50%) وهذا ربما يعود إلى عدم توافر التعاون الفعال بين أسر التلاميذ والمدرسة، وبين التلاميذ وأسرهم، وبين التلاميذ ومعلميهم وكذلك بين التلاميذ بعضهم مع بعض.

3-4- *مناقشة فرضيات البحث:*

الفرضية الأولى :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات (مثنى / مثنى) درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الاختصاص (معلم صف/ مدرس رياضيات/ مدرس رياضيات مساعد).

الجدول رقم (5)

قيمة (ف) ودرجات الحرية ومتوسطات المربعات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	القرار
بين المجموعات	355.969	3	118.656	0.241	0.868	غير دال
داخل المجموعات	353564.8	718	492.430			
الكلي	353920.8	721				

يبين الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات (مثنى، مثنى) درجات وجهات معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لديهم وفقاً لمتغير الاختصاص عند مستوى الدلالة (0.868> 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُقبل الفرضية.

أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف ومدرس الرياضيات، وكذلك بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف ومدرسي

الرياضيات المساعدين، ثم بين متوسطي درجات وجهات نظر مدرسي الرياضيات ومدرسي الرياضيات المساعدين (للصفين الرابع والخامس الأساسيين).

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال كون المعلمين والمدرسين المساعدين والمدرسين قد تلقوا التأهيل والتدريب الميدانيين المناسبين لإعطاء الأسس النظرية والعملية، كذلك اتباعهم الطرائق والأساليب المتشابهة في تدريس مادة الرياضيات، وعلى الرغم من اختلاف الاختصاصات الدراسية إلا أن التطبيق الميداني يمكن أن يساعد على تخطي الفرق في الاختصاصات.

كما أن النظامين الاجتماعي والمدرسي ال ذين يعيشهما المعلمون، والبيئة المدرسية والتقنيات التعليمية المتشابهة بين كل المدارس تقريباً، والتي تفرض انعكاساتها على الواقع التعليمي، من شأنها أن تعمل على تقارب المشكلات التعليمية بين الصفين المذكورين.

كما يمكن أن تفسر هذه النتيجة بعدم وجود فرق حقيقي حتى الآن بين الطرائق المتبعة في تطبيق نظام التعليم الأساسي الجديد ونظام التعليم الابتدائي السابق.

<u>الفرضية الثانية :</u>

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات (مثنى / مثنى) درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الاختصاص (معلم صف/ مدرس رياضيات/ مدرس رياضيات مساعد).

الجدول رقم (6)

قيمة (ف) ودرجات الحرية ومتوسطات المربعات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	القرار
بين المجموعات	444.668	3	148.223	0.335	0.800	غير دال
داخل المجموعات	318064.5	718	442.987			
الكلي	318509.2	721				

يبين الجدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات (مثنى / مثنى) درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية لديهم وفقاً لمتغير الاختصاص عند مستوى الدلالة (800 .0 > 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي <u>تُقبل الفرضية.</u>

أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف ومدرس الرياضيات، وكذلك بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف ومدرسي الرياضيات المساعدين، ثم بين متوسطي درجات وجهات نظر مدرسي الرياضيات ومدرسي الرياضيات المساعدين (للصفين الرابع والخامس الأساسيين).

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال كون التلاميذ يستجيبون للتعلم وفق قدرة المعلم على إيصال الفكرة واهتمامهم بالمادة، وكذلك حسب نوعية اهتمام أولياء الأمور بدراسة أبنائهم، ومدى توافر التقنيات التعليمية التي تسهل على التلاميذ استيعاب وتمثل المادة العلمية، وطريقة توظيف المعلم لهذه التقنية التعليمية وللكتاب المدرسي بغ ض النظر عن اختلاف سنوات الدراسة للمعلمين (الاختصاصات).

لكذلك يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال عدم وجود فرق حقيقي حتى الآن بين الطرائق المتبعة في تطبيق نظام التعليم الأساسي الجديد ونظام التعليم الابتدائي السابق.

<u>الفرضية الثالثة :</u>

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الخبرة (خمس سنوات فأقل/ أكثر من خمس سنوات).

الجدول رقم (7)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الخبرة.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
خمسة فأقل	309	347.9482	-0.414	720	0.679	غير دال
أكثر من خمسة	413	348.6392				

يبين الجدول (7) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لديهم وفقاً لمتغير الخبرة عند مستوى الدلالة (0. 679 < 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي <u>تُقبل الفرضية.</u>

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال كون الإعداد والتدريب الجيدين يلعبان دوراً كبيراً في ممارسة معلم الرياضيات لمهنته وتعامله مع المناهج الدراسية والتلاميذ بغض النظر عن سنوات خبرته، بالإضافة إلى تعاون المعلمين ذوي الخبرة العالية مع المعلمين الجدد. لكن الصعوبة في التعليم تكون عادة أكبر في السنة الأولى من سنوات التعليم، فالمعلم الحديث يجد نفسه أمام تحدٍ كبير على أرض الواقع، وعليه أن يعمل جاهداً ليطور نفسه ويحسن أداءه بالشكل المطلوب.

الفرضية الرابعة :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الخبرة (خمس سنوات فأقل/ أكثر من خمس سنوات).

الجدول رقم (8)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الخبرة.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
خمسة فأقل	309	348.9353	-0.529	720	0.597	غير دال
أكثر من خمسة	413	349.7724				

يبين الجدول (8) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذهم وفقاً لمتغير الخبرة عند مستوى الدلالة (0.597 < 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُقبل الفرضية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال تأثر التلاميذ بأسلوب المعلم واهتمامه وقدرته على جذبهم للدرس (مهارته) ومتابعته لدروسهم وحل مشكلاتهم التعلُّمية، وليس بقدمه أو حداثته في مهنته، بالإضافة إلى تقارب التلامي ذ في المرحلة العمرية، وال ذي يجعلهم يتعاملون مع الكتاب المدرسي والتقنيات التعليمية بالطريقة نفسها تقريباً، ك ذلك فإن للبيئة المدرسية والأسرية دور كبير في التعامل مع مشاكل التلاميذ التعلُّمية سلباً أو إيجاباً.

الفرضية الخامسة :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لدى معلمي الصفين المذكورين (الرابع الأساسي/ الخامس الأساسي).

الجدول رقم (9)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الصف.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
الرابع	606	348.2046	-0.385	720	0.721	غير دال
الخامس	116	349.0690				

يبين الجدول (9) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لديهم عند مستوى الدلالة (0.721 < 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُقبل الفرضية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بتقارب (تتالي) الصفين الدراسيين من حيث المناهج، واتباع أساليب وطرائق متشابهة في تعليم مادة الرياضيات، بالإضافة إلى تشابه الأنظمة الإدارية في معظم مدارس مدينة دمشق الرسمية، رغم أن الصف الرابع يوجد في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، بينما الصف الخامس الأساسي يوجد في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، ومعلم الرياضيات في الصف الرابع الأساسي يعلم جميع المواد الدراسية بما فيها الرياضيات، بينما يوجد معلم متخصص بمادة الرياضيات في الصف الخامس الأساسي، ويمكن القول أنه لا يوجد تغيير جوهري في تطبيق طرائق تدريس التعليم

الأساسي بالمقارنة مع طرائق تدريس التعليم الابتدائي السابق. علماً بأن الصعوبات التعليمية موجودة عند المعلمين المبتدئين بشكل أكبر كما أسلفنا سابقاً.

الفرضية السادسة :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصفين المذكورين (الرابع الأساسي/ الخامس الأساسي).

الجدول رقم (10)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الصف.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
الرابع	606	348.9257	-1.428	720	0.154	غير دال
الخامس	116	351.9655				

يبين الجدول (10) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذهم عند مستوى الدلالة (0.154 > 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُقبل الفرضية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال تقارب المراحل العمرية للتلاميذ، ومستوى التعلم في الصف الرابع يؤثر على مستوى التعلم في الصف الخامس الأساسي، وكون موضوعات منهاج الرياضيا ت للصف الخامس الأساسي هي تتمة لموضوعات منهاج الرياضيات للصف الرابع الأساسي مع زيادة قليلة فيها، وهذا ما يمكن أن يؤدي أيضاً إلى تشابه الفعاليات التعلُّمية لتلاميذ كلا الصفين، لذا فإن مشكلات التعلم تكون متقاربة إلى حد

ما، وربما لعدم وجود فروق حقيقية بين الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي من حيث النظام والطرائق بالمقارنة مع التعليم الابتدائي السابق.

الفرضية السابعة :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

الجدول رقم (11)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الجنس.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
ذكور	312	349.4647	1.187	720	0.236	غير دال
إناث	410	347.4902				

يبين الجدول (11) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لديهم وفقاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة (0.236 > 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُقبل الفرضية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال خضوع الجنسين (الذكور والإناث) لطرائق الإعداد والتأهيل والتدريب المستمر نفسها، كذلك تعاملهما مع المستوى العمري المتقارب للتلاميذ، بالإضافة إلى تعليمهما الكتب الدراسية والتقنيات التعليمية نفسها تقريباً، ووجودهما في البيئة المدرسية نفسها، وخضوعهما معاً للنظام المدرسي شبه الموحد في

مدارس مدينة دمشق الرسمية، كذلك تعاملهما مع الشرائح الاجتماعية المختلفة في المدارس.

الفرضية الثامنة :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

الجدول رقم (12)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الجنس.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
ذكور	312	351.2340	2.034	720	0.042	دال(يوجد فرق لصالح الذكور)
إناث	410	348.0293				

يبين الجدول (12) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين لصالح الذكور حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذهم وفقاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة (0.042 < 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُرفض الفرضية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال كون المعلمين الذكور أكثر اهتماماً بتطوير طرائقهم وأساليبهم في ضبط الصف أثناء تعلم التلاميذ، أو لأن المعلمة الأنثى أكثر تقبلاً واستيعاباً وتحملاً للتلاميذ من المعلم الذكر.

<u>الفرضية التاسعة :</u>

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

الجدول رقم (13)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الجنس.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
ذكور	267	349.8240	1.566	604	0.118	غير دال
إناث	339	346.9292				

يبين الجدول (13) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع الأساسي حول المشكلات التعليمية لديهم وفقاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة (0.118 > 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي <u>تُقبل الفرضية.</u>

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن الجنسين قد خضعوا إلى طرائق الإعداد والتأهيل والتدريب المستمر المتشابهة وتدريسهما الصف الدراسي نفسه، وتعاملهما مع المرحلة العمرية نفسها، واستعمالهما الكتاب المدرسي والتقنيات التعليمية نفسها ، ووجودهما في الوسط التعليمي المتقارب والذي يفرض عليهما واجبات وأعباء مشتركة.

الفرضية العاشرة :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

الجدول رقم (14)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الجنس.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
ذكور	267	351.7378	2.961	604	0.003	دال (يوجد فرق لصالح الذكور)
إناث	339	346.7109				

يبين الجدول (14) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع الأساسي لصالح الذكور حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذهم وفقاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة(0.003 > 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي تُرفض الفرضية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال كون المعلم الذكر أكثر متابعة لفعاليات تعلم التلاميذ داخل وخارج المدرسة من المعلمة الأنثى، أو بسبب كثرة الأعباء الأسرية على المعلمة الأنثى إضافة إلى الأعباء التعليمية عليها مما قد يؤثر على مستوى تعلم التلامي ذ لانشغالها بتلك الأعباء أو لأن المعلمة الأنثى أكثر تقبلاً واستيعاباً وتحملاً للتلاميذ من المعلم الذكر كما ذكرنا سابقاً.

<u>الفرضية الحادية عشرة :</u>

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

الجدول رقم (15)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الجنس.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
ذكور	45	347.3333	-0.758	114	0.450	غير دال
إناث	51	350.1690				

يبين الجدول (15) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الخامس الأساسي حول المشكلات التعليمية لديهم وفقاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة (0.450 > 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي <u>تُقبل الفرضية.</u>

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن الجنسين خضعوا إلى طرائق الإعداد والتأهيل والتدريب المستمر المتشابهة ، بالإضافة إلى تدريسهما الصف الدراسي نفسه، واتباعهما طرائق متشابهة في استخدام الكتاب المدرسي والتقنيات التعليمية، ووجودهما في البيئة المدرسية ذاتها وخضوعه ما للنظام المدرسي الموحد، كذلك وجودهما في الوسط الاجتماعي نفسه الذي يفرض عليهما التحديات التعليمية المشتركة لكلا الجنسين.

<u>الفرضية الثانية عشرة :</u>

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس (ذكور/ إناث).

الجدول رقم (16)

قيمة (ت) والمتوسطات الحسابية لدرجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الجنس.

	العينة	المتوسط	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	القرار
ذكور	45	348.2444	-1.482	114	0.141	غير دال
إناث	51	350.3239				

يبين الجدول (16) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الخامس الأساسي حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذهم وفقاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة (0.141 < 0.05) مستوى الدلالة الافتراضي، وبالتالي <u>تُقبل الفرضية.</u>

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التلاميذ قد تعودوا على تعدد المعلمين (ذكوراً أم إناثاً) تبعاً للمواد الدراسي، أي أنهم تعودوا على أساليب مختلفة في التعامل مع المواد الدراسية سواء مع الكتاب المدرسي أو التقنيات التعليمية أو الفعاليات التعلُّمية، كذلك تشابه البيئة المدرسية والنظام المدرسي، كل هذا يفرض على التلاميذ مشكلات تع لمُّية متشابهة نوعاً ما بغض النظر عن جنس المعلم.

4-4- مناقشة الأسئلة المفتوحة :

- قامت الباحثة بتفريغ نتائج الأسئلة المفتوحة المتعلقة بالمشكلات التعليمية من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية وكانت النتائج وفق التالي :

أ –هل توجد مشكلات تعليمية أخرى غير التي وردت في الاستبانة ؟ يرجى ذكرها :

الجدول رقم (17)

أهم مشكلات تعليم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

أهم المشكلات التعليمية	النسبة المئوية
-اعتبار المعلم مسؤولاً عن جميع عيوب العملية التعليمية – التعلُّمية.	%92.03
-عدم التزام التلاميذ بالنظام المدرسي.	%85.22
-ضيق وقت الاستراحة بين الحصص الدرسية.	%71.5
-تكليف المعلم بأعباء إدارية ليست من عمله.	%62.01
-تقييم المعلم تبعاً لأغراض إدارية شخصية.	%60.32

يبّين الجدول رقم (17) أن هناك الكثير من المشكلات التعليمية من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية، ومن أهم هذه المشكلات اعتبار المعلم مسؤولاً عن جميع عيوب العملية التعليمية – التعلُّمية حيث أكد (92.03%) على وجود هذا العائق وهذا يؤدي إلى ضعف دافعيته تجاه العملية التعليمية، بالإضافة إلى عدم التزام التلاميذ بالنظام المدرسي حيث أكد (85.22%) على وجود هذا العائق وهذا يؤدي إلى عدم استفادة التلاميذ من المعلم، وضيق وقت الاستراحة بين الحصص الدرسية بنسبة (71.5%)، وتكليف المعلم بأعباء إدارية ليست من عمله بنسبة (62.01%)، وهذان العائقان يؤديان إلى إرهاق المعلم والتقليل من

كفاءته، بالإضافة إلى تقييم المعلم تبعاً لأغراض إدارية شخصية بنسبة (60.32%) وهذا يمكن أن يؤدي إلى التقليل من جودة التعليم.

أ –ما هي مقترحاتك لتجنب المشكلات التي تعاني منها في أثناء تعليمك مادة الرياضيات ؟

الجدول رقم (18)

أهم المقترحات لتجنب مشكلات تعليم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

أهم المقترحات لحل المشكلات التعليمية	النسبة المئوية
- تواجد مرشد اجتماعي و مرشد نفسي في كل مدرسة.	83.22%
- تقليل عدد التلاميذ في الصفوف الدراسية.	82.45%
- زيادة وقت الحصة الدرسية.	77.36%
- التعويض المادي عن الالتزامات التي تفرض على المعلم خارج نصابه التعليمي.	69.87%
- التعاون المستمر بين البيت والمدرسة.	66%

يبّين الجدول (18) وجود عدد من المقترحات لحل المشكلات التعليمية من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين، ومن أهمها تواجد مرشد اجتماعي ومرشد نفسي في كل مدرسة بنسبة (83.22%) وهذا بدوره يسهل على المعلم حل مشكلات التلاميذ بالاستعانة بالمرشد الاجتماعي أو النفسي وبالتالي التخفيف من حدة إلقاء اللوم على المعلم واعتباره مسؤولاً عن جميع عيوب العملية التعليمية – التعلّمية، وتقليل عدد التلاميذ في الصفوف الدراسية بنسبة (82.45%) وهذا يساعد على ضبط الصف والاهتمام بالتلاميذ أكثر، بالإضافة إلى زيادة وقت الحصة الدرسية بنسبة (77.36%) مما يتيح للمعلم تغطية جميع جوانب الدرس المقرر، والتعويض المادي عن الالتزامات التي تفرض على المعلم خارج نصابه التعليمي بنسبة (69.87%) وهذا يزيد من دافعية المعلم لاتباع الدورات المتعلقة بالتدريب المستمر والذاتي، بالإضافة إلى التعاون المستمر

بين البيت والمدرسة بنسبة (66%) وهو يمكن أن يؤدي إلى تلافي التقصير الذي يعاني منه التلاميذ.

▪ كما قامت الباحثة بتفريغ نتائج الأسئلة المفتوحة المتعلقة بالمشكلات التعلُّمية من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية وكانت النتائج وفق التالي :

أ –هل توجد مشكلات تعلُّمية أخرى غير التي وردت في الاستبانة ؟ يرجى ذكرها :

الجدول رقم (19)

أهم مشكلات تعلُّم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

أهم المشكلات التعلُّمية	النسبة المئوية
- عدم مجاراة المدارس لمظاهر التطور الاجتماعي والتقني.	%83.46
- كثرة الأعباء التعلمية أثناء الحصة الدرسية .	%70.3
- عدم وجود فواصل بين الحصص الدرسية .	%67.52
- عدم الإحساس بأهمية الوقت .	%66.67
- تراكم مشاكل تعلمية من سنوات سابقة .	%63.43

يبيّن الجدول (19) وجود عدد من المشكلات التعلُّمية من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية الرسمية، ومن أهم هذه المشكلات عدم مجاراة المدارس لمظاهر التطور الاجتماعي والتقني بنسبة (83.46%) وهذا من شأنه أن يؤدي إلى ابتعاد المدرسة عن واقع التلاميذ وتلبية متطلبات هذا الواقع، وكثرة الأعباء التعلمية أثناء الحصة الدرسية بنسبة (70.3%) وهذا يؤدي إلى إرهاق التلميذ وبعده عن المشاركة الفعالة في المجتمع، وعدم وجود فواصل بين الحصص

الدرسية بنسبة (67.52%) وهذا من شأنه إرهاق التلميذ وزيادة أعباء المعلم، وعدم الإحساس بأهمية الوقت بنسبة (66.67%) وهذا يؤدي إلى إهمال التلاميذ للتعلم وتراكم المعلومات وعدم الاستفادة منها، بالإضافة إلى تراكم مشاكل تعلُّمية من سنوات سابقة بنسبة (63.43%) وهذا يمكن أن يؤدي إلى صعوبة في حل مشكلات التعلم اللاحقة لها.

ب- ما هي مقترحاتك لتجنب المشكلات التي يعاني منها تلاميذك في أثناء تعلمهم مادة الرياضيات؟

الجدول رقم (20)

أهم المقترحات لتجنب مشكلات تعلم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

أهم المقترحات لحل المشكلات التعلمية	النسبة المئوية
- تفعيل دور تقنيات التعليم في المدارس .	%87.96
- تخفيف أعباء الوظائف البيتية على التلاميذ .	%81.65
- مشاركة المعلم للتلاميذ في حل مشاكلهم .	%74.33
- ربط التعلم المدرسي بالمجتمع .	%73.25
- تشجيع التلاميذ على اتباع طرائق دراسية مناسبة .	%68.77

يبيّن الجدول (20) وجود عدد من المقترحات لحل المشكلات التعلُّمية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين، ومن أهمها تفعيل دور تقنيات التعليم بنسبة (87.96%) وهذا من شأنه أن يوظف التقنيات التعليمية – التعلُّمية الحديثة كالحواسيب في المدارس لأغراض التعلم، كذلك تخفيف أعباء الوظائف البيتية على التلاميذ بنسبة (81.65%) وهذا يخفف من إرهاق التلاميذ ويزيد من استيعابهم للمادة الدراسية، ومشاركة المعلم للتلاميذ في حل مشاكلهم بنسبة(74.33%) وهذا يعمق العلاقة بين المعلم والتلاميذ مما يزيد من ثقة الطرفين ببعضهما البعض، وربط التعلم المدرسي بالمجتمع بنسبة (73.25%) وهذا من شأنه أن يحفز المتعلمين على التعلم ويؤهل

كوادر قادرة على تطوير المجتمع، بالإضافة إلى تشجيع التلاميذ على اتباع طرائق دراسية مناسبة بنسبة (68.77%) وهذا يمكن أن يعمق من فهم التلاميذ للمادة الدراسية.

الفصل الخامس

5-1 – مقدمة.

5-2 – مناقشة عامة لنتائج البحث.

5-3 – توصيات البحث.

5-4 – مقترحات البحث.

5-5 – ملخص البحث باللغة العربية.

5-6 – خاتمة.

1-5 – مقدمة :

يتضمن هذا الفصل مناقشة عامة لنتائج الفرضيات والأسئلة المفتوحة التي توصل إليها البحث، والتوصيات والمقترحات من وجهة نظر الباحثة، وملخص البحث باللغة العربية.

2-5 – مناقشة عامة لنتائج البحث:

أظهرت الدراسة الحالية النتائج التالية :

1- وجود مشكلات تعليمية في مادة الرياضيات لدى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين، وهذا يتفق مع دراسة الغزو والسواعي (2004) التي أثبتت عدم تحقق أي من معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في برنامج التربية الخاصة بكلية التربية في جامعة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر الطالبات المعلمات. ومع دراسة الأسطل والرشيد (2003) التي أظهرت وجود تدنٍ في مستوى أداء معلمي الرياضيات لكفاية التخطيط الدرسي ودراسة العلان (2007) التي أكدت على وجود مشكلات في التقنيات التعليمية والطرائق والكتب المدرسية والبناء المدرسي وأولياء الأمور والإدارة المدرسية.

وإن وجود مشكلات تعليمية في مادة الرياضيات لدى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين يستدعي النظر بواقعية أكثر إلى طرائق إعداد وتأهيل المعلمين والأخذ بآرائهم في إعداد المناهج الدراسية وتطويرها.

2- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لدى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين وفقاً لمتغيرات (الصف الدراسي – الاختصاص – الخبرة – الجنس)، وهذا يختلف مع دراسة الأسطل والرشيد (2003) التي أكدت على تدني مستوى أداء معلمي الرياضيات في كفاية التخطيط الدرسي وفقاً لمتغير الجنس لصالح الإناث ووفقاً لمتغير الخبرة لصالح الأقل خبرة .

وإن عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لدى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين وفقاً لمتغيرات (الصف الدراسي- الاختصاص- الخبرة- الجنس)، يمكن أن يعود إلى طرائق الإعداد والتأهيل والتدريب المتشابهة وهذا مايؤدي إلى تمكن المعلمين من موادهم العلمية بغض النظر عن سنوات الدراسة أو اختلاف الصفوف والجنس وخبرتهم في المادة التعليمية، إ ذ أن الصعوبة في التعليم تكون عادة أكبر في السنة الأولى من سنوات التعليم والتي تفرض عليه تحدياتٍ كبيرةً حتى يطور نفسه ويحسن أداءه بالشكل المطلوب منه. كذلك فإن النظام المدرسي متمثلاً بجهازه الإداري له دور كبير في الحفاظ وتطوير أداء المعلمين أو تراجعه، وهذا يتوقف حتماً على اهتمام المعلمين بتطوير خبراتهم بشكل مستمر بغ ض النظر عن عدد سنوات خدمتهم في التعليم.

3- وجود مشكلات تعلُّمية لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين، وهذا يتفق مع دراسة محمود (1992) التي أكدت وجود صعوبات تعلم شائعة في القراءة الجهرية والكتابة وتعلم الكسور العادية، وفي بعض الموضوعات الهندسية، وك ذلك مع دراستي حسن علي (1999, 2004) اللتين أكدتا على وجود مشكلات في تعلم العمليات الحسابية والكسور لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ومع دراسة Widder (1985) التي أثبتت وجود مشكلات في تعلم مادة الرياضيات مرتبطة طردياً مع القلق، ومع دراسة Hinshaw (2002) على وجود مشكلات تعلُّمية (التأخر الدراسي) لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مرتبطة بالوضع الاجتماعي والاقتصادي المنخفض لأسر تلاميذ الصف المذكور، ومع دراسة أحمد (1993) على وجود أخطاء في الكسور العشرية والاعتيادية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

إن وجود مشكلات تعلُّمية لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين يتطلب النظر بواقعية أكثر إلى ملاءمة المناهج الدراسية للتلاميذ كذلك التعاون بفعالية بين المدرسة وأولياء الأمور لحل هذه المشكلات وتفاديها.

4- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي (الحلقة الأولى) والصف الخامس الأساسي (الحلقة الثانية) في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين وفقاً لمتغيرات (الصف الدراسي – الاختصاص – الخبرة)، وهذا يتفق مع دراسة Geary and et.al. (1987) على اتباع تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الاحتفاظ والتذكر في حل الاختبار المعتمد على عملية الجمع بطريقة الصح والخطأ، ومع دراسة العنيزي ورياض (2000) على وجود صعوبات في إجراء العمليات الحسابية على الأعداد الطبيعية والكسور والهندسة وفي حل المسائل في الصفوف(1 ← 6)، وكذلك مع دراسة Balcerzak (1986) التي أكدت على وجود مشكلات في القراءة والحساب لدى التلاميذ في العمر ما بين (9 – 12).

وإن عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي (الحلقة الأولى) والصف الخامس الأساسي (الحلقة الثانية) في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين وفقاً لمتغيرات (الصف الدراسي– الاختصاص– الخبرة) يعزى إلى تقارب المرحلة العمرية لتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين، وكذلك لتقارب المناهج الدراسية المقررة للصفين المذكورين.

5- وجود فرق دال إحصائياً في المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين وفقاً لمتغير الجنس وذلك لصالح الذكور وهذا ربما يعود إلى اعتماد المعلمين الذكور على طرائق متنوعة في ضبط العملية التعليمية – التعلُّمية ويتمتعون بقدرة أكبر على إدارتها من المعلمات الإناث.

ومن خلال ما تقدم نجد أنه توجد مشكلات تعليمية – تعلُّمية في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين، وأنه لا توجد فروق بين هذه المشكلات بالنسبة لمتغيرات (الاختصاص، الصف الدراسي، الخبرة)، كما لا توجد

فروق في المشكلات التعليمية بالنسبة لمتغير الجنس، بينما توجد فروق في المشكلات التعلُّمية بالنسبة لمتغير الجنس.

ويمكن أن نستدل من هاتين النتيجتين أنه لا يوجد فرق جوهري بين معلم الصف والمعلم المتخصص في تعليم مادة الرياضيات، كما أنه لا توجد فروق كبيرة بين طرائق تدريس الرياضيات للصفين الرابع والخامس الأساسيين.

3-5 - *توصيات البحث:*

توصي الباحثة بعدة توصيات لتفادي الوقوع في المشكلات التعليمية – التعلُّمية التي من شأنها أن تعرقل عملية تعلم مادة الرياضيات:

1- استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والمتنوعة.

2- استثارة اهتمام التلاميذ بأساليب بسيطة وجذابة لعقول التلاميذ.

3- متابعة الواجبات البيتية للتلاميذ للتعرف على المشكلات التي يواجهونها في تعلم مادة الرياضيات من خلال الأخطاء التي يقعون فيها ومعالجتها.

4- تنمية الدافعية لتعلم مادة الرياضيات من خلال إبراز أهمية الرياضيات وفائدتها في حياة التلميذ الأكاديمية واليومية.

5- ربط التعلم المدرسي لمادة الرياضيات بالحياة اليومية للتلاميذ.

6- ربط التعلم المدرسي لمادة الرياضيات بالمواد الدراسية الأخرى.

7- اتباع أساليب التقويم المتنوعة (القبلي – البنائي – النهائي) للتعرف على المشكلات التعليمية – التعلُّمية ومعالجتها.

8- التدرج من السهل إلى الصعب في موضوعات الكتاب المدرسي.

9- تنويع تدريبات ومسائل الكتاب المدرسي بحيث تكون ذهنية وكتابية.

10- الإكثار من الأمثلة المحلولة الموضحة للأفكار الجديدة.

11- التركيز على طرائق التعلم الذاتي والاعتماد على الذات في اكتشاف الحقائق لدى المتعلمين.

12- تقليل أعداد التلاميذ في الصفوف الدراسية.

13- تخفيض النصاب التعليمي للمعلمين.

14- إيلاء أهمية كبيرة لاجتماعات أولياء الأمور والتي تزيد من التعاون بين الأسرة والمدرسة.

15- تحسين الأبنية المدرسية بما يلائم متطلبات التربية الحديثة.

16- إبدال المقاعد الدراسية القديمة والثابتة بمقاعد دراسية حديثة متحركة.

17- الإكثار من الأنشطة الصفية واللاصفية المكملة لتعلم التلميذ في الصف.

4-5 – *مقترحات البحث:*

تقدم الباحثة من خلال دراستها عدداً من المقترحات التي من شأنها الإسهام في تطوير وتفعيل العملية التعليمية – التعلُّمية في مادة الرياضيات:

1- إجراء المزيد من الأبحاث حول المشكلات التعليمية – التعلُّمية في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (خاصة للمعلمين المبتدئين).

2- إجراء مزيد من المقارنات بين المشكلات التعليمية – التعلُّمية المختلفة في الرياضيات وغيرها من الاختصاصات في الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي.

3- إجراء مزيد من الأبحاث في إطار متغيرات ومحاور أخرى متخصصة.

4- إجراء أبحاث حول كيفية معالجة المشكلات الموجودة على التلاميذ مباشرة.

5-5 – ملخص البحث باللغة العربية:

تحتل الرياضيات أهمية بالغة بين العلوم الأخرى كونها تكسب أساليب التفكير المنطقي الذي تقوم عليه معظم العلوم، مما أدى إلى إيلاء مشكلات هذه المادة أهمية عالمية كبيرة، لهذا فقد أعدت الباحثة هذا البحث بعنوان " المشكلات التعليمية – التعلُّمية في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين" (دراسة ميدانية في مدارس مدينة دمشق الرسمية)، بإشراف الدكتور : هاشم إبراهيم إبراهيم . وهي تهدف إلى:

1- الكشف عن المشكلات التعليمية والتعلُّيمة من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق الأساسية في الجمهورية العربية السورية.

2- الكشف عن الفروق في المشكلات التعليمية والتعلُّيمة بين الصفين المذكورين.

3- التوصل إلى عدد من المقترحات لمعالجة المشكلات التي تواجه معلمي وتلاميذ الصفين المذكورين.

أما مشكلة البحث فقد انحصرت في التساؤلين التاليين:

- ما المشكلات التعليمية والتعلُّيمة التي يواجهها معلمو وتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من الحلقتين الأولى والثانية من مرحلة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس مدينة دمشق الأساسية في الجمهورية العربية السورية وفق منهاج الجمهورية العربية السورية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين ؟

- ما الفروق في المشكلات التعليمية والتعلُّمية في وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين من الحلقتين الأولى والثانية من مرحلة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس مدينة دمشق الأساسية في الجمهورية العربية السورية وفق منهاج الجمهورية العربية السورية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين ؟

وللإجابة عن التساؤلين السابقين تم اختبار الفرضيات الموضحة على الشكل التالي عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الاختصاص.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الاختصاص.

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية وفقاً لمتغير الخبرة .

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية وفقاً لمتغير الخبرة.

5- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية لدى معلمي الصفين المذكورين .

6- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصفين المذكورين.

7- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس.

8- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس.

9- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس.

10- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الرابع الأساسي حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس.

11- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعليمية تعزى إلى متغير الجنس.

12- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات وجهات نظر معلمي الصف الخامس الأساسي حول المشكلات التعلُّمية تعزى إلى متغير الجنس.

وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، كما تم تطبيق هذا البحث عشوائياً على عينة مكونة من (722) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مدارس مدينة دمشق لمدة شهرين من 1/4/2009 ولغاية 31/5/2009.

أما أدوات البحث فقد كانت مكونة من استبانتين موجهتين إلى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين:

الأولى وهي: " استبانة المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لمعلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين ".

أما الثانية فهي: " استبانة المشكلات التعلُّمية في مادة الرياضيات لتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلميهم ".

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- وجود مشكلات تعليمية في مادة الرياضيات لدى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين.

2- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات لدى معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين وفقاً لمتغيرات (الصف الدراسي– الاختصاص– الخبرة– الجنس).

3-وجود مشكلات تعلُّمية لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

4- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسي في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين وفقاً لمتغيرات (الصف الدراسي – الاختصاص – الخبرة).

5- وجود فرق دال إحصائياً في المشكلات التعلُّمية لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسين في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين وفقاً لمتغير الجنس وذلك لصالح الذكور.

6-5 – *خاتمة :*

لقد تناول هذا البحث المشكلات التعليمية والتعلُّمية التي يواجهها معلمو وتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من الحلقتين الأولى والثانية من مرحلة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس مدينة دمشق الرسمية الأساسية من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين.

وقد حاولت الباحثة معرفة وجود هذه المشكلات من خلال تعرف الواقع التعليمي – التعلُّمي في مدراس مدينة دمشق الرسمية الأساسية.

ومن خلال النتائج العملية التي توصلت إليها الباحثة لاحظت أنه لا توجد فروق كبيرة بين طرائق تدريس الرياضيات للصفين الرابع والخامس الأساسيين، كما أنه لا يوجد فرق جوهري بين تعليم معلم الصف والمعلم المتخصص في تعليم مادة الرياضيات، بالرغم

من أن معلم الصف الرابع الأساسي يع لمّ جميع المواد الدراسية، بينما معلم الرياضيات للصف الخامس الأساسي هو معلم متخصص يعلم مادة الرياضيات فقط، وربما يعود لك إلى عدم وجود فرق حقيقي حتى الآن في التدريس ما بين نظام التعليم الأساسي الجديد ونظام التعليم الابتدائي السابق.

مراجع البحث :

المراجع العربية :

1- ابراهيم (فراس)، 2005، **طرق التدريس ووسائله وتقنياته"وسائل التعلم والتعليم"،** عُمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.

2- ابراهيم (مجدي عزيز)، 1997، **أساليب حديثة في تعليم الرياضيات**، ط1 ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

3- أبو زينة (فريد كامل)، 1990، **الرياضيات ومناهجها وأصول تدريسها**، ط4 ، عُمان، دار الفرقان.

4- أبو سل (محمد عبد الكريم)، 1999، **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها في الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية** ، عُمان، دار الفرقان للنشر.

5- أبو العباس (أحمد) والعطروني (محمد علي)، 1983، **تدريس الرياضيات المعاصر ة بالمرحلة الابتدائية**، ط2 ، الكويت، دار القلم .

6- أبو عميرة (محبات)، 1996، **الرياضيات التربوية (دراسات وبحوث)، واقع تعليم الرياضيات**، القاهرة، مكتبة الدار العربيۊ.

7- أبو عميرة (محبات)، 2000، **الرياضيات التربوية** ، ط 2،القاهرة، مكتبة الدار العربية.

8- أحمد (شكري سيد)، 1993، **أخطاء التلاميذ الشائعة في الكسور العشرية والاعتيادية في منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية (دراسة استطلاعية)** ، رسالة الخليج العربي، العدد السابع والأربعون، السنة الرابعة عشر.

9- الأسطل (ابراهيم حامد) والرشيد (سمير عيسى)، 2003، **دراسة تقويمية لكفاية التخطيط الدرسي لدى معلمي الرياضيات في إمارة أبو ظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة**، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد الأول، العدد الرابع، كلية التربية، جامعة دمشق.

10- (بشارة) جبرائيل، 2003، **المعلم في مدرسة المستقبل** ، ط1 ، دمشق، دار الرضا للنشر والتوزيع.

11- بل،ه. (فريدريك)، 1989، **طرق تدريس الرياضيات** ، ط2، ترجمة: محمد المفتي- ممدوح سليمان، مراجعة: وليم تاوضروس عبيد، الجزء الثاني، القاهرة، الدار العربية.

12- (جابر) جابر عبد الحميد و (كاظم) أحمد خير، 1978، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، دار النهضة.

13- جدوع (عصام)، 2002، **صعوبات التعلم**، ط1 ، عُمان، دار اليازوري العلمية.

14 – حافظ (نبيل عبد الفتاح)، 2000، **صعوبات التعلم والتعليم العلاجي** ، ط1، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

15- حسن (محمود محمد)، 2001، **أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي**، مجلة كلية التربية، المجلد العشرون، العدد السابع عشر، جامعة أسيوط.

16– الحيلة (محمد محمود)، 2001، **طرائق التدريس و استراتيجياته** ، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.

17- خضر (عبد الباسط متولي)، 2005، **التدريس العلاجي لصعوبات التعلم والتأخر الدراسي**،القاهرة، دار الكتاب الحديث.

18- الخميسي (السيد سلامة)، 2003، **دراسات وبحوث عن المعلم العربي: بعض قضايا التكوين ومشكلات الممارسة المهنية** ، ط 1 ، الاسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

19- الزراد (فيصل محمد خير)، 1997، **التخلف الدراسي وصعوبات التعلم: التشخيص**، ط2، بيروت، دار النفائس.

20- الزيات (فتحي مصطفى) ، 1998، **صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**، ط1، كلية التربية، جامعة المنصورة.

21- السنبل(عبد العزيز بن عبد الله)، 2004، **التربية والتعليم في الوطن العربي على مشارف القرن الحادي والعشرين** ، دمشق، منشورات وزارة الثقافة.

22- شوق (محمود أحمد)، 1989، **الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات**، الرياض، دار المريخ للنشر.

23- عبد الله (محمد قاسم)، 2005، **علاج صعوبات القراءة " دراسة وصفية تحليلية**"، مجلة التربية، العدد الخامس والخمسون بعد المائة، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم.

24- عبد الهادي (نبيل) ونصرالله (عمر) وشقير (سمير)، 2000، **بطء التعلم وصعوباته**، ط1، عُمان، دار وائل للنشر.

25- عريفج (سامي)، 2004، **تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات** ، مجلة صعوبات التعلم، العدد الثالث، كلية الأميرة ثروت،عمان.

26- العشفي (هاني) والدليمي (طه) وأبو الرز (جمال)، 2006، **استراتيجيات حديثة في التدريس والتقويم**، ط1، إربد، عالم الكتب الحديث.

27- عقل (خالد زكي)، 2004، **المعلم بين النظرية والتطبيق**، ط1، عُمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

28- العلان (سوسن)، 2007، المشكلات التربوية للتلاميذ في الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي، رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير، منشورات جامعة دمشق.

29- علي(طلعت أحمد حسن)، 2004، **فعالية برنامج لعلاج بعض صعوبات تعلم الكسور في الرياضيات من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في ضوء أسلوبي المعالجة المعرفية المتتابع والمتزامنة**، مجلة كلية التربية، المجلد العشرون، العدد الثاني، الجزء الأول، جامعة أسيوط.

30- العمايرة (محمد حسن)، 1999، **التربية والتعليم في الأردن منذ العهد العثماني حتى عام 1997**، ط1، الأردن، دار المسيرة.

31- العنيزي (يوسف) و رياض (آمال)، 2000، **صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الأولى من التعلم بدولة الكويت الصفوف (6,1)**، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد (67).

32- عواد(يوسف)، 2005، **سيكولوجيا التأخر الدراسي: نظرة تحليلية علاجية** ، ط1، عُمان، دار المناهج.

33- العيسى (نذير)، 1991، **صعوبات تعلم الهندسة في الصف الثالث الإعدادي وعلاج بعض منها**، رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير، منشورات جامعة دمشق.

34- الغزو(عماد محمد) والسواعي (عثمان نايف)، 2004، **مدى تحقق معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في برنامج التربية الخاصة بكلية التربية لدى وجهة نظر الطالبات**، المجلة العربية للتربية الخاصة، العدد الخامس، الرياض.

35- قنديل (عزيز عبد العزيز)، 1990، **دراسة تشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية**، مجلة كلية التربية، جامعة بنها.

36- كوافحة (تيسير مفلح)، 2005، **صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة**، ط2، عُمان، دار المسيرة.

37- المحرز (هناء حسن)، 2004، **تصور مقترح لعلاج بعض الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الإعدادية في تعلم حل المعادلات في مادة الجبر** ، دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية، جامعة القاهرة.

38- محمد علي (صفاء)، 2000، **أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية القيم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي** ، جامعة أسيوط، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية.

39- محمود (صابر حسين)، 2002، **فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس السكرتارية التطبيقية العربية في تحصيل المفاهيم واكتساب المهارات**، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (29).

40- محمود (هويده حنفي)، 1992، **برنامج علاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي** ، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التربية، جامعة الاسكندرية.

41- مصطفى (رياض)، 2005 ، **صعوبات التعلم** ، ط 1 ، عُمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

42- ملحم (سامي محمد)، 2000، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، عُمان، دار المسيرة.

43- المهدي (محمود سالم)، 1994، **تأثير استراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل الأكاديمي وتغير المفاهيم في العلوم لتلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي** ، مصر من (5-7 فبراير)، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الأول للعلوم النفسية والتربوية.

44- الناطور (ميادة)، 2003، **صعوبات الرياضيات وطرق علاجها** ، جامعة الأوبئة، عُمان، جامعة الأوبئة.

45- هالاهان (دانيال) ولويد (جون) وكوفمان (جيمس) وويس (مارجريت) ، 2007، **صعوبات التعلم: مفهومها – طبيعتها – التعليم العلاجي**، ط1، ترجمة: عادل عبد الله محمد، عُمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

46- وزارة التربية، 2006، **وثيقة المعايير والمخرجات التعليمية لمادة الرياضيات، التعليم العام ما قبل الجامعي الصفوف 1 ← 12**، المجلد الثامن.

47- الوقفي (راضي)، 2003، **صعوبات التعلم: النظري والتطبيقي** ،ط1، عُمان، كلية الأميرة ثروت.

48- الوقفي (راضي)، 2009، **صعوبات التعلم: النظري والتطبيقي**، ط1، عُمان، دار المسيرة.

المراجع الأجنبية :

1- Balcerzak ,G.P, (1986). **The effects of anaptitude treatment interactionapproch with inter mediate agedleining disabled students based on emphasizing the individndl,s strength in simultaneous or sequential processing in the areas of mathematics, Reading andselfconcept**. Diss. Abst. Int. Vol47, No. 3A, P.830.

2- Gartner, A. J., Reisman, F. ,1994, **Tutoring helps Those who give Those who receive**. Education Leader Ship.

3- Geary, D . C ., Widman, K . F ., Little, T . D .& Cormier, P . (1987). **Cognitive addition: Comparison of learning disabled and academically normal elementary school children** ,Development, p249-269.

4- Harry . G . 1996,**Science Education for Deaf Students for Research and InstructionDevelopment Priorities Department of Research and Teacher Education**, National Technical Institute for The Deaf Rochester Institute of Technology

5- Hawkridge ,D . et . (1990).**Computers in Third World School in Developing Countries**, UNESCO, Paris,.

6- Hinshaw,G.(2002), **Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Casual relation ships and underlying mechanism**: UNESCO, Paris.

7-, John Dewey, 1933**, How We Think** , Boston: D. C. Health and Co, p 107- 116,.

8- Kizlike,B,. (2002). **Five Common mistakes in writing lesson plane and how to avoid them** ,(on line); http ; // www. Adprima . Com/ mistakes . htm.

9- Mercer, Cecil . D. (1997).**Students with Learning Disabilities. New York; Macmillan Publishing Company** .

10- Seligman, M. E.(1992).**Helplessness: On depression, development and death**. San Francisco: freeman .

11- Slavin, R, E. (2003).**Educational Psychology: Theory and Practice Boston**: Allyn & Bacon.

12-Widder,R.A.,(1985).**Psychology correlates of Arithmetic disabilities: Simultaneous- sequential Processing and anxiety**. Diss. Abst. Int. Vol. 46, No.6Am,P.15731574.

الملاحق

الملحق (1)

استبانـة المشكلات التعليمية

استبانة المشكلات التعليمية في مادة الرياضيات

لمعلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين

أخي المعلم / المدرس – أختي المعلمة / المدرسة :

تهدف هذه الاستبانة إلى تعرف المشكلات التي تواجهها في تعليم مادة الرياضيات.

لذا يرجى منك الإجابة بكل صدق و موضوعية عن بنود الاستبانة بوضع إشارة (✓) أمام العبارة في المستطيل الذي يمثل إجابتك حسب الخيار الملائم .

علماً أن إجابتك هذه تخدم البحث العلمي فقط و ليس لها أي استخدام آخر.

و شكراً لتعاونكم

الاختصاص : ....

الصف الدراسي :.......................................

الجنس : ذكر : .... أنثى : ....

سنوات الخبرة : خمس سنوات فأقل : ....

أكثر من خمس سنوات : ....

الباحثة : ربا علي التامر

الرقم	العبارة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعليمية						
1	توجد عشوائية في تحديد أهداف الدرس قبل البدء به.					
2	يوجد إهمال في تطبيق أهداف تدريس المادة.					
3	يوجد تقصير في تحليل مضمون الكتاب.					
4	يوجد ضعف في تطبيق قواعد حل المسائل.					
5	توجد مبالغة في تطبيق العقاب والثواب في أثناء حل المسائل الرياضية.					
6	توجد إجابات غير مقنعة لأسئلة التلاميذ.					
7	يوجد خلل في توزيع الوقت بين النظري وإجراء التدريبات في كل درس.					
8	يوجد إهمال في إثارة اهتمام التلاميذ لحل المسائل الرياضية المتنوعة.					

					يوجد تركيز على الحفظ الصم (البصم) للحقائق والمفاهيم والمبادئ الرياضية.	9
					يوجد تقصير في شرح معنى العمليات الحسابية للتلاميذ.	10
					توجد صعوبة في شرح آلية تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية.	11
					توجد صعوبة في توضيح الفروق بين القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر.	12
					يوجد تقصير في شرح آلية التحويل ضمن واحدات المساحة.	13
					توجد صعوبة في إيضاح طريقة الموازنة بين الكسور.	14
					توجد صعوبة في إيضاح طريقة تحويل الكسور إلى أعداد عشرية.	15
					توجد صعوبة في تطبيق خطوات الدرس بشكل كامل.	16
					يوجد تقصير في استخدام طرائق التدريس الفعالة الحديثة.	17
					يوجد إهمال في استخدام استراتيجية التعلم التعاوني.	18

19	توجد صعوبة في صياغة الأفكار والمسائل الرياضية.					
20	يوجد نقص في الدقة العلمية لأسئلة الدرس ومسائله.					
21	لايوجد تمعن في قراءة المسائل قبل حلها.					
22	يوجد تقصير في إشراك التلاميذ في حل المسائل.					
23	يوجد استهتار في استحضار القواعد والعمليات الرياضية في أثناء حل مسائل الدروس.					
24	يوجد ضعف في القدرة على إدارة الصف أثناء التدريس.					
25	يوجد تقصير في تعليل خطوات حل المسائل.					
26	يوجد إهمال في توضيح الفروق بين المفاهيم الهندسية المتشابهة.					
27	يوجد تقصير في إيضاح آلية إنشاء الأشكال الهندسية.					
28	يوجد إهمال في تقصي مصادر الخطأ في إجابات التلاميذ.					
29	توجد صعوبة في تفسير ومعالجة الأشكال الهندسية.					

					يوجد إهمال للتمارين الكتابية والذهنية المحفزة للدرس.	30
					يوجد نقص في طرح أسئلة ذات مستويات مختلفة من التفكير.	31
					يوجد نقص في التمارين الرياضية المتدرجة الصعوبة.	32
					يوجد نقص في التمرينات الرياضية الداعمة للدرس.	33
					يوجد إهمال في تشخيص قدرات التلاميذ الرياضية قبل البدء بإعطاء المادة.	34
					يوجد تحيز لبعض الدروس في أسئلة الامتحانات.	35
					يوجد نمط واحد في أسئلة الامتحانات.	36
					توجد صعوبة في الانتقال بين المتطلبات المتعددة في المسائل الرياضية.	37
					يوجد إهمال في إيضاح الفروق بين مساحة الأشكال الهندسية ومحيطها.	38
					يوجد ارتباك في تحديد مشكلة المسألة والمطلوب منها.	39

40	يوجد عدم قدرة على تحديد المعلومات غير المتعلقة بموضوع الدرس.					
41	تبدو الرياضيات أقل تشويقاً من المواد الأخرى.					
42	يوجد صعوبة في إيضاح طرق تطبيق القواعد والقوانين الرياضية.					
43	يوجد تقصير في تطبيق التغذية الراجعة أثناء التدريس.					
44	يوجد إهمال في استخدام أساليب التعزيز الإيجابي والسلبي.					
45	يوجد تقصير في تطبيق التقويم (القبلي والبنائي المستمر والبعدي).					
46	يوجد تقصير في ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.					
47	توجد صعوبة في الانتقال من الملموس إلى المجرد في التدريس.					
48	توجد صعوبة في ربط الكسور بواحدات القياس.					
49	يوجد إهمال في إيضاح أكثر من طريقة لحل المسألة الواحدة.					
50	توجد صعوبة في إعطاء أمثلة للمفاهيم المطروحة.					

					يوجد تقصير في متابعة الواجبات البيتية للتلاميذ.	**51**
المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي						
					يوجد نقص في التمارين والمسائل الكتابية.	**54**
					يوجد نقص في التمارين والمسائل الذهنية.	**55**
					يفتقر الكتاب للتنظيم المنطقي لموضوعاته.	**56**
					يوجد عدم انسجام بين معلومات الكتاب وتطبيقاتها في المجتمع.	**57**
					يوجد نقص في الجوانب القيمية في موضوعات الكتاب.	**58**
					يهمل الكتاب الخصائص النفسية للمتعلم.	**59**
					يوجد غموض في بعض مصطلحات الكتاب.	**60**
					توجد أخطاء مطبعية ضمن الكتاب.	**61**
					يوجد نقص في الأمثلة المحلولة في الكتاب.	**62**
					الاهتمام غير كاف بتصميم الغلاف الخارجي للكتاب.	**63**

المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية						
64	يوجد نقص في التقنيات التعليمية الحديثة.					
65	يوجد إهمال في استخدام التقنيات التعليمية.					
66	التقنيات التعليمية المستخدمة قديمة وبالية في التدريس.					
67	توجد صعوبة في إنتاج التقنيات التعليمية من خامات محلية.					
68	يوجد تباطؤ في إنتاج التقنيات التعليمية من قبل مديرية التقنيات التعليمية.					
69	التقنيات التعليمية غير مناسبة لأعمار التلاميذ.					
المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي						
70	يهمل الموجهون التربويون حضور دروس المادة.					
71	يهمل مدير المدرسة حضور دروس المادة.					
72	يوجد كثرة في أعداد التلاميذ داخل غرفة الصف.					

73	يوجد ضخامة في النصاب التعليمي للمعلمين.					
74	يوجد سوء توزيع في الحصص الدرسية للمادة في البرنامج اليومي.					
75	لا يتعاون مدير المدرسة مع المعلمين في حل مشاكلهم المدرسية.					
76	لايوجد تعاون بين المدرسة وأولياء الأمور.					
77	لا تتوافر العلاقات الإيجابية بين المعلمين.					
78	يهمل الجهاز الإداري متابعة التلاميذ المتسربين.					
79	يوجد اعتماد على المعلم الوكيل في التدريس					
80	لايسمح الزمن بالتعامل مع جميع التلاميذ.					
المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية						
81	لاتتوفر الشروط الصحية في غرفة الصف.					

82	لاتتوافر الشروط المادية (السبورة –الطباشير – المصابيح الكهربائية ...) في غرفة الصف.					
83	لايتناسب حجم غرفة الصف مع عدد مقاعد التلاميذ.					
84	توجد قلة في عدد مصاعد البناء المدرسي.					
85	مآخذ الكهرباء غير آمنة.					
86	دورات المياه غير كافية.					
87	توجد قلة في عدد صنابير المياه.					
89	سبورة الصف ملساء وغير مناسبة للكتابة بالطباشير.					
90	لاتوجد غرفة خاصة بالمعلمين في المدرسة.					
91	المقاعد الدراسية ثابتة غير مناسبة لتطبيق التعليم التعاوني.					
المشكلات الاجتماعية والوجدانية						
92	يوجد إهمال كبير للدروس المدرسية لصالح الدروس الخصوصية.					

					يوجد تقصير في تعاون أولياء الأمور مع المعلمين.	93
					يهمل بعض أولياء الأمور متابعة دراسة أولادهم.	94
					يوجد استخفاف بمهنة التعليم من قبل التلاميذ وأهلهم.	95
					لا يحترم التلاميذ بعضهم البعض.	96
					العلاقة سيئة بين المعلم و التلاميذ.	97
					لايهتم المعلمون بتكوين علاقات إيجابية لدى التلاميذ.	98
					لا يشعر التلاميذ بالمسؤولية في التعلم.	99
					ضعف الرقابة الأسرية يؤدي إلى إهمال التلاميذ لدروسهم.	100
					يوجد تقصير في تشجيع الحلول المبتكرة.	101
					يوجد تقصير في التشجيع للهدف النهائي في حل المسألة.	102
					يوجد إهمال في متابعة الدقة والنظافة في أثناء عمل التلاميذ.	103
					يوجد تجاهل لانطواء التلاميذ أثناء الدرس.	104

105	**يوجد إهمال في تتبع الطرائق الدراسية الصحيحة للتلاميذ.**					
106	**يوجد تقصير في إكساب التلاميذ أساليب العمل التعاوني (التعاون – الاحترام).**					

*- هل توجد مشكلات تعليمية أخرى غيرالتي وردت في الاستبانة؟يرجى ذكرها:

1- ....

2- ....

3- ....

4- ....

5- ....

*- ما هي مقترحاتك لتجنب المشكلات التي تعاني منها في أثناء تعليمك مادة الرياضيات؟

....

....

....

....

....

....

....

....

الملحق (2)

استبانة المشكلات التعلّمية

استبانة المشكلات التعلُّمية في مادة الرياضيات

لتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلميهم

أخي المعلم / المدرس – أختي المعلمة / المدرسة :

تهدف هذه الاستبانة إلى تعرف المشكلات التي يعاني منها تلاميذك في تعلم مادة الرياضيات من خلال ملاحظتك لهم في غرفة الصف .

لذا يرجى منك الإجابة بكل صدق و موضوعية عن بنود الاستبانة بوضع إشارة (✓) أمام العبارة في المستطيل الذي يمثل إجابتك حسب الخيار الملائم .

علماً أن إجابتك هذه تخدم البحث العلمي فقط و ليس لها أي استخدام آخر .

و شكراً لتعاونكم

الاختصاص : ....

الصف الدراسي : ....

الجنس: ذكر : .... أنثى : ....

سنوات الخبرة : خمس سنوات فأقل : ....

أكثر من خمس سنوات : ....

الباحثة : ربا علي التامر

الرقم	العبارة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
	المشكلات المتعلقة بالفعاليات التعلّمية					
107	يخطئ التلاميذ في تعلم حل المسائل.					
108	يخلط التلاميذ بين المفاهيم المتشابهة.					
109	يحفظ التلاميذ المفاهيم وحل المسائل دون فهمها.					
110	يصعب على التلاميذ استخدام قدرات عقلية عليا لازمة للتعامل مع المجردات.					
111	لايستوعب التلاميذ طرق الحل المتعددة للمسألة الواحدة.					
112	ينفذ التلاميذ العمليات الحسابية ببطء.					
113	يعجز التلاميذ عن صياغة أفكارهم بلغتهم الخاصة.					
114	يصعب على التلاميذ ربط المسائل بالقواعد والقوانين اللازمة لحلها.					
115	يجد التلاميذ صعوبة في استدعاء الحقائق الرياضية الأساسية.					

					يجد التلاميذ صعوبة في المحافظة على الدقة أثناء حل المسائل.	116
					يتعب التلاميذ ذهنياً أثناء الدرس.	117
					يجد التلاميذ صعوبة في ترتيب الخطوات المستخدمة لحل المسألة.	118
					يتضايق التلاميذ عند المواجهة بورقة عمل مليئة بالمسائل الرياضية.	119
					توجد صعوبة في معالجة وتفسير الأشكال الهندسية.	120
					يخطىء التلاميذ في إجراء العمليات الحسابية البسيطة على الأعداد.	121
					يجد التلاميذ صعوبة في الانتقال بين المتطلبات المتعددة في المسائل الرياضية المعقدة .	122
					يخطىء التلاميذ في كتابة الرموز الصحيحة والكسرية.	123
					يعاني التلاميذ من صعوبة في ربط الكسور بواحدات القياس.	124
					يخطئ التلاميذ في تحويل الكسور العادية إلى أعداد عشرية.	125

126	يعاني التلاميذ من عدم القدرة على الموازنة بين الكسور.					
127	يوجد عدم فهم لتمثيل الرموز في الواقع العملي.					
128	يعاني التلاميذ من عدم القدرة على تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية.					
129	يعاني التلاميذ من عدم القدرة على ربط المفاهيم المجردة بالواقع العملي.					
130	يعاني التلاميذ من صعوبة في إيجاد روابط لها معنى مع خبراتهم الرياضية.					
131	يخلط التلاميذ بين مفهوم القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر.					
132	لا يجد التلاميذ عدلاً في استخدام الثواب والعقاب.					
133	يخلط التلاميذ بين مساحة الأشكال الهندسية ومحيطها.					
134	يقلل التلاميذ من فوائد تعلم مادة الرياضيات.					
135	تبدو الرياضيات للتلاميذ أقل تشويقاً من المواد الأخرى.					

136	يقل حماس التلاميذ الجيدين عند جلوسهم بجانب التلاميذ ضعيفي المستوى الدراسي.					
137	رسوب التلميذ في صفه يؤدي إلى الملل من المادة.					
138	تؤثر العيوب الجسمية الظاهرة أو الكامنة سلبياً على أداء التلاميذ.					
139	يعاني التلاميذ من قلة التحفيز للدروس.					
140	يعاني التلاميذ من قلة التعزيز.					
141	يعاني التلاميذ من قلة التغذية الراجعة.					
142	يعاني التلاميذ من الإهمال في تقويم أدائهم.					
143	يعاني التلاميذ من اتباع نمط واحد في الامتحانات.					
144	يعاني التلاميذ من التغير المتكرر لمعلم الصف.					
145	يعاني التلاميذ من تغير أسلوب المعلم نفسه معهم.					
146	يعاني التلاميذ من اتباع نمط متكرر في أساليب التدريس.					

					يعجز التلاميذ عن قراءة الرموز والمسائل والرسومات.	147
					يفتقر التلاميذ إلى الدقة في رسم الأشكال الهندسية.	148
					يجد التلاميذ صعوبة في التحويل بين واحدات المساحة.	149
					يخطئ التلاميذ في تحديد المطلوب من المسألة.	150
					يعاني التلاميذ من عدم الدقة في تطبيق القوانين الهندسية أثناء حل المسائل.	151
					يعاني التلاميذ من عدم القدرة على تحديد المعلومات غير المتعلقة بالمسألة.	152
					يخاف التلاميذ من الفشل في حل المسائل.	153
					يعاني التلاميذ من السخرية عليهم أثناء الحل.	154
					يهمل التلاميذ فهم المادة العلمية.	155
					يمل التلاميذ من متابعة الفعاليات الصفية طوال مدة الدرس.	156
					يغيب التلاميذ عن الحصص الدرسية.	157

158	يهمل التلاميذ تنظيم أوقات دراستهم.					
159	يهمل التلاميذ تنفيذ واجباتهم البيتية.					
المشكلات المتعلقة بالكتاب المدرسي						
160	يعاني التلاميذ من قلة التمارين والمسائل الكتابية.					
161	يعاني التلاميذ من قلة التمارين والمسائل الذهنية.					
162	يعاني التلاميذ من نقص الأمثلة المحلولة في الكتاب.					
163	يمل التلاميذ من طريقة عرض مادة الكتاب.					
164	يعاني التلاميذ من إهمال الكتاب للخصائص النفسية.					
165	يعاني التلاميذ من غموض مصطلحات الكتاب.					
166	يعاني التلاميذ من وجود أخطاء مطبعية في الكتاب.					
167	يعاني التلاميذ من إهمال الجوانب القيمية في موضوعات الكتاب.					
168	الغلاف الخارجي غير محفز لاهتمام التلاميذ.					

169	يعاني التلاميذ من عدم انسجام معلومات الكتاب مع الواقع العملي لهم.					
المشكلات المتعلقة بالتقنيات التعليمية						
170	التقنيات التعليمية قديمة و بالية.					
171	التقنيات التعليمية لا تتناسب مع المستوى العمري للتلاميذ.					
172	يعاني التلاميذ من قلة التقنيات التعليمية الحديثة.					
173	لا يعرف التلاميذ استخدام التقنيات التعليمية.					
174	يعاني التلاميذ من تباطؤ مديرية التقنيات التعليمية في إنتاج التقنيات التعليمية.					
175	لا يستطيع التلاميذ صنع التقنيات التعليمية من خامات محلية.					
176	يعاني التلاميذ من عدم ملاءمة التقنيات التعليمية للمناهج الدراسية الحديثة.					

المشكلات المتعلقة بالنظام المدرسي						
177	يعاني التلاميذ من إهمال الموجهين التربويين لحضور دروس المادة.					
178	يعاني التلاميذ من إهمال مدير المدرسة لحضور دروس المادة.					
179	يشتكي التلاميذ من كثرة أعدادهم داخل غرفة الصف.					
180	يعاني التلاميذ من سوء توزيع الحصص الدرسية للمادة في البرنامج اليومي.					
181	يشتكي التلاميذ من عدم تعاون مدير المدرسة مع معلميهم في حل مشاكلهم المدرسية.					
182	لايجد التلاميذ تعاوناً بين المدرسة وأولياء الأمور.					
183	يعاني التلاميذ من إهمال الجهاز الإداري للتلاميذ المتسربين لأسباب اجتماعية ضاغطة.					
184	يعاني التلاميذ من عدم وجود معلم متخصص أصيل في أثناء تدريس المادة.					

185	يعاني التلاميذ من عدم وجود علاقات إيجابية بين المعلمين.					
186	يشتكي التلاميذ من قصر زمن حصة الرياضيات.					
المشكلات المتعلقة بالبيئة المدرسية						
187	يشتكي التلاميذ من سوء موقع غرفة الصف وخدماتها.					
188	يشتكي التلاميذ من صغر حجم غرفة الصف.					
189	يتضايق التلاميذ من قلة النظافة في المدرسة.					
190	لايتناسب حجم المقاعد الدراسية مع أحجام التلاميذ المختلفة.					
191	يتضايق التلاميذ من الصعود من مصعد واحد إلى صفوفهم.					
192	مآخذ الكهرباء غير آمنة للتلاميذ.					
193	دورات المياه غير كافية لأعداد التلاميذ.					
194	يوجد قلة في عدد صنابير المياه الصالحة لاستعمال التلاميذ.					

195	يشتكي التلاميذ من المقاعد الدراسية الثابتة الغير مناسبة للتعلم التعاوني.					
196	يشتكي التلاميذ من سوء سبورة الصف.					
197	يتضايق التلاميذ من عدم وجود غرفة خاصة للمعلمين لمراجعتهم عند الضرورة.					
المشكلات الاجتماعية والوجدانية						
198	يتبع التلاميذ طرائق دراسية خاطئة.					
199	يجد التلاميذ صعوبة في المحافظة على النظافة خلال العمل.					
200	يفتقر التلاميذ لأساليب التعاون والاحترام فيما بينهم.					
201	يعاني التلاميذ من التفكك الأسري.					
202	يعاني التلاميذ من عدم وجود أصدقاء لهم في الصف.					
203	ينطوي التلاميذ على أنفسهم أثناء الدرس.					
204	يفتقر التلاميذ للشعوربالمسؤولية.					

					يعاني التلاميذ من علاقتهم السيئة بمعلمهم.	**205**
					يعاني التلاميذ من علاقتهم السيئة ببعضهم بعضاً.	**206**
					يهمل التلاميذ دروس المعلم في المدرسة.	**207**
					يفتقد التلاميذ إلى التشجيع للحلول المبتكرة.	**208**
					يشتكي التلاميذ من عدم اهتمام المعلم ببناء علاقات إيجابية معهم.	**209**
					يعاني التلاميذ من عدم تعاون أوليائهم مع معلميهم.	**210**
					يعاني التلاميذ من إهمال أوليائهم لدراستهم.	**211**
					يستخف التلاميذ بمهنة المعلم ودروسه.	**212**

*- هل توجد مشكلات تعلُّمية أخرى غير التي وردت في الاستبانة؟ يرجى ذكرها:

1- ....

2- ....

3- ....

4- ....

5- ....

*- ما مقترحاتك لتجنب المشكلات التي يعاني منها تلاميذك في تعلم مادة الرياضيات؟

....

....

....

....

....

....

....

....

الملحق رقم (3)

الورقة االمعرِّفة بالبحث والمقدمة للسادة المحكمين

الجمهورية العربية السورية

جامعة : دمشق

كلية : التربية

قسم : المناهج و طرائق التدريس

السيد .... المحترم :

إن البحث الذي استبانته بين يديك يحمل عنوان: " المشكلات التعليمية – التعلُّمية في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين"(دراسة ميدانية في مدارس مدينة دمشق الرسمية). بإشراف الدكتور : هاشم إبراهيم إبراهيم .

يهدف الجانب الميداني منه إلى الكشف عن مدى وجود المشكلات التعليمية – التعلُّمية لدى معلمي وتلاميذ الصفين الرابع والخامس الأساسيين من وجهة نظر معلمي الصفين المذكورين، والكشف عن الفروق في وجهات النظر حول هذه المشكلات باعتبار أن الصف الرابع الأساسي هو نهاية للحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي ويوجد له معلم صف واحد لجميع المواد، أما الصف الخامس الأساسي فهو بداية للحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي ويوجد له معلم مختص بمادة الرياضيات بعكس الصف الرابع الأساسي.

والاستبانتان اللتان بين يديك الأولى منهما للمشكلات التعليمية التي يواجهها معلمو الصفين الرابع والخامس الأساسيين أثناء تعليمهم مادة الرياضيات، والثانية للمشكلات التعلُّمية التي يعاني تلاميذ الصفين الرابع و الخامس الأساسيين أثناء تعلمهم مادة الرياضيات من وجهة نظر معلميهم. علماً أن تدرج المقياس الخماسي لكلا الاستبيانتين هو:

دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً

لذا يرجى منكَ التفضل بتحكيم الاستبيانتين من حيث الشكل والمحتوى (المضمون) والشمولية والصياغة اللغوية للإفادة من علمكم وخبرتكم في إغناء البحث العلمي شاكرين تعاونكم المقدر سلفاً.

الباحثة : ربا علي التامر

الملحق رقم (4)

الموافقة على تطبيق البحث الميداني في مدارس

مدينة دمشق الرسمية

الملحق رقم (5)

أسماء السادة المحكمين

أسماء السادة المحكمين الين قاموا بتحكيم الاستبانتين:

تم تحكيم الاستبانتين حتى خرجتا بصورتهما النهائية من قبل السادة:

- أ.د : محمد وحيد صيام : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- أ.د : فواز العبد الله : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- د : حسناء أبو النور : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- د : خلود الجزائري : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- د : أحمد الدبسي : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- د : جمعة ابراهيم : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- أ : رغد صالح : كلية التربية– قسم المناهج وطرائق التدريس.
- أ: علي موسى: وزارة التربية – الموجه التربوي الأول.
- أ: الأستاذ محمد علي: وزارة التربية – الموجه الاختصاصي الأول لمادة الرياضيات.
- أ: الأستاذ هايل فاعور: مديرية تربية حمص– الموجه الاختصاصي لمادة الرياضيات.
- أ: الأستاذ هاني أمين: مديرية تربية حمص– الموجه الاختصاصي لمادة الرياضيات.

الملحق رقم (6)

أسماء المدارس التي تم تطبيق البحث فيها

الرقم	اسم المدرسة	المنطقة	الرقم	اسم المدرسة	المنطقة
1	ابراهيم نعامة	المزة	14	بكري قدورة	المزة
2	ابراهيم هنانو	المهاجرين	15	صفية القرشية	الميدان
3	ابن تيمية	المهاجرين	16	جلال الدين السيوطي	القدم
4	أم الخير	القصاع	17	هند الأنصارية	المزة
5	المهاجرين المحدثة	المهاجرين	18	محمد سميح البسطاطي	جوبر
6	ابن كثير الدمشقي	المزة	19	عزة الأموية	الميدان
7	محمد بن حسن الشيباني	الميداني	20	هدى شعراوي	المهاجرين
8	ابن النديم	ساروجا	21	الشيخ رسلان	جوبر
9	عقبة بن نافع	المهاجرين	22	محمد علي جابرة	القابون
10	غزالة الحرورية	دمشق القديمة	23	عبد القادر الجزائري	الأولى – حطين
11	الملكة بلقيس	القنوات	24	هشام بن عبد الملك	القدم
12	العصماء	المهاجرين	25	الحسينية المحدثة	الشاغور
13	محمد رشدي بركات	ركن الدين	26	سعيد العاص	المزة

27	محمود عبد الكريم	المزة	44	الهدى	ساروجا
28	المناضل	الشاغور	45	نهلة زيدان	المزة
29	الرازي	القدم	46	تاج النساء	الميدان
30	ابن جبير الأندلسي	المزة	47	الدويلعة المحدثة	الشاغور
31	جوبر المحدثة	جوبر	48	سعد الله الجابري	الميدان
32	عليا المهدية	المهاجرين	49	الوليد بن عبد الملك	ساروجا
33	هواري بومدين	المزة	50	صقر قريش	جوبر
34	دمر المحدثة	دمر	51	أم هانئ القرشية	ركن الدين
35	عصام صافية	ساروجة	52	جمالة المحدثة	كفرسوسة
36	شريف جرجي وهبة	جوبر	53	هالة بنت خويلد	ركن الدين
37	النيربين	المزة	54	أحمد أسعد كادك	الشاغور
38	عبد القادرأرناؤوط	ساروجا	55	حليمة السعدية	القنوات
39	يحيى عقيد	كفرسوسة	56	جرير	ركن الدين
40	ابن المعتز	ركن الدين	57	غسان حمود	دمر
41	البيروني	ساروجا	58	حسن ابراهيم طراف	المزة
42	رشاد قصيباتي	برزة	59	الملك الظاهر	الميدان
43	حاتم الطائي	القدم	60	مروان خليل	ركن الدين

61	ابن زهر الأندلس	المزة	77	الجاحظ	ساروجة
62	درة الهاشمية	القنوات	78	بلال الحبشي	الشاغور
63	عماد الدين الزنكي	الميدان	79	أحمد أومري	ركن الدين
64	المنفلوطي	ساروجا	80	الثورة العربية	جوبر
65	الرشيد	الصالحية	81	محي الدين العربي	ركن الين
66	محمد غرة	الشاغور	82	مروان بن الحكم	القنوات
67	بسام بربور	الصالحية	83	أحمد الططري	الصالحية
68	بديع الزمان الجزري	الميدان	84	عائشة الباعونية	ساروجا
69	السيدة ناعسة	المزة	85	عائشة التيمورية	ساروجا
70	محمد حسن الشيباني	الميدان	86	رقية القرشية	القدم
71	العسقلاني	جوبر	87	الخنساء المحدثة	جوبر
72	ميسون	قابون	88	المقداد بن عمر الكندي	كفرسوسة
73	محمد جميل سلطان	ركن الدين	89	أم البنين	الصالحية
74	معن بن زائدة	الشاغور	90	موسى بن نصير	برزة
75	رضا سعيد	القدم	91	الزبير بن العوام	الشاغور
76	ست العرب المحدثة	القدم	92	المقدسي	القنوات

93	عمرو بن كلثوم	القابون	111	طاهر الجزائري	الميدان
94	السيدة حفصة	القدم	112	ست الوفاء	الميدان
95	أنس بن مالك	كفرسوسة	113	الطبري	المهاجرين
96	سيدة القصور	الميدان	114	أحمد شوقي	الشاغور
97	غالية فرحات	برزة	115	معروف الرصافي	ركن الدين
98	الزبير بن العوام	الشاغور	116	عبد الفتاح قطيط	المهاجرين
99	السيدة نفيسة	كفرسوسة	117	سعد بن أبي وقاص	الميدان
100	باسل الأسد الأولى	دمر	118	طارق بن زياد	المهاجرين
101	باسل الأسد الثانية	دمر	119	الإمام الغزالي	الميدان
102	شجرة الدر	الشاغور	120	المعتصم	الميدان
103	صفية الخزرجية	جوبر	121	جنود الأسد	دمر
104	مصطفى شمايط	كفرسوسة	122	أحمد مريود	الميدان
105	جمانة الهلالية	الشاغور	123	شكري العسلي	الميدان
106	العرين الأولى	دمر	124	سعد بن عبادة	دمر
107	العرين الثانية	دمر	125	ضرار بن الأزور	الشاغور
108	العرين الثالثة	دمر	126	صلاح الدين الأيوبي	الصالحية
109	عبد القادر المازني	برزة	127	حافظ ابراهيم	المزة
110	باحثة البادية	المزة	128	معاوية	ساروجا

129	الفيحاء	الصالحية	146	مصطفى كامل	الميدان
130	ناصر كنعان	كفرسوسة	147	عبد الرحمن الخازن	القنوات
131	سمير النحاس	دمر	148	اسكندرون	الميدان
132	آمنة الزهرية	برزة	149	فردوس التهذيب	المهاجرين
133	شكيب أرسلان	الصالحية	150	حسن الخير	برزة
134	السيدة هاجر	الميدان	151	زيد بن حارثة	المزة
135	طه حسين	القابون	152	عدنان المدني	برزة
136	الرضوان	المهاجرين	153	محمد الأشمر	الميدان
137	الأيوبية	المهاجرين	154	ضاحية دمر	دمر
138	محمد الدرة	جوبر	155	خولة الكندية	المهاجرين
139	محمد أسامة البيروتي	المهاجرين	156	7 نيسان	برزة
140	المحبة الرسمية	دمشق القديمة	157	محمد بديع الكسم	كفرسوسة
141	ربيعة الأيوبية	برزة	158	طلحة بن عبد الله التيمي	جوبر
142	قاسم أمين	الميدان	159	عباس بن فرناس	الصالحية
143	الشريف الرضي	المزة	160	زهرة المدائن	القدم
144	البحتري	دمر	161	ست الشام	ركن الدين
145	عائشة القرطبية	جوبر	162	الجهاد العربي	جوبر

163	رفيدة الأسلمية	القنوات	177	محمد عدنان ناصر	دمشق القديمة
164	محمد علي الجزائري	المزة	178	نصوح بابيل	المهاجرين
165	محمد طلال المفتي	الميدان	179	عاتكة بنت عبد المطلب	القابون
166	عبد الرحمن الداخل	دمر	180	عز الدين القسام	القدم
167	عزة الأموية	الميدان	181	الخليل بن أحمد الفراهيدي	برزة
168	شكري القوتلي	القدم	182	عبد الله بن رواحة	الشاغور
169	دوحة دمشق الجديدة	كفرسوسة	183	كندة العربية	جوبر
170	المتنبي	دمر	184	زينب الهلالية	الميدان
171	عمار بن ياسر	القدم	185	نور الدين الشهيد	القنوات
172	الأمل الرسمية	المهاجرين	186	علي بن أبي طالب	جوبر
173	عائشة المقسية	جوبر	187	لبابة الهلالية	ساروجة
174	نصير شورى	القنوات	188	محمد ضامن	برزة
175	جمال الدين القاسمي	القنوات	189	عبد الله بن المبارك	الأولى– الناصرة
176	قاسيون	الصالحية	190	عثمان ذي النورين	صالحية

191	شمس الجلاء	القدم	205	الفضيلة والعلم	الشاغور
192	رياض قصار	الشاغور	206	عبد الله بن عمر	جوبر
193	سعد بن معاذ	كفرسوسة	207	فاطمة المخزومية	المهاجرين
194	بنت الشاطئ	ركن الدين	208	مجاهد العامري الدمشقي	القدم
195	الكرامة	الميدان	209	المأمون	القنوات
196	سليمان الحلبي	كفرسوسة	210	الوحدة العربية	جوبر
197	مي زيادة	القدم	211	لبنى الأندلسية	المهاجرين
198	جميلة الأنصارية	دمشق القديمة	212	الفاطمية	دمشق القديمة
199	قتيبة بن مسلم الباهلي	المزة	213	النضال العربي	ركن الدين
200	زهرة تشرين	كفرسوسة	214	محمد مصطفى جويد	الميدان
201	أم سلمة	الميدان	215	عدنان المالكي	الميدان
202	قطر الندى	القدم	216	ماري العجمي	ساروجا
203	سعد الله ونوس	برزة	217	بستان الدور	الشاغور
204	عبد العزيز الوزان	دمر	218	يسرى ثابت المحدثة	كفرسوسة

ملخص البحث باللغة الانكليزية

EFFICTIVENESS OF Mathematical Teaching – Learning Problems from the Basic Fourth and Fifth Grade Teachers' Point of View

Summary

The mathematical have great importance among other branches of science because it provides the methods of rational thinking which constitutes the foundation of science. Therefore, problems of this subject were met with a global concern. For this reason the researcher made this research entitled : "Mathematical Teaching - Learning Problems from the Basic Fourth and Fifth Grade Teachers' Point of View" – (A field study in Damascus official schools), under the supervision of Doctor Hashem Ibrahim Ibrahim, and it aims to:

1- Reveal the teaching and learning problems from the fourth and fifth basic grades teachers' point of view of Damascus official schools in Syrian Arab Republic.

2- Reveal the differences in teaching and learning problems between the two mentioned grades.

3- Come up with suggestions to solve the teaching and learning problems which the teachers and students of the mentioned grades have.

The problem searched is confined to these two questions :

- What are the teaching and learning problems pertaining to mathematics which the teachers and students have in the fourth and fifth grades, from the first and second cycle of the basic teaching stages, located in Damascus city schools in the Syrian Arab Republic according to the Syrian curriculum from the aforementioned teachers' point of view?

- What are the differences in teaching and learning problems pertaining to mathematics which the teachers and students

have in the fourth and fifth grades, from the first and second cycle of the basic teaching stages, located in Damascus city schools in the Syrian Arab Republic according to the Syrian curriculum from the aforementioned teachers'point of view?

To answer these two questions, the explained hypothesis were tested as follow at a value of (0.05) :

1- There are no statisticaly significant means score differences between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about teaching problems according to the specialization variable.

2- There are no statisticaly significant means score differences between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about learning problems according to the specialization variable.

3- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about teaching problems according to the experience variable.

4- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about learning problems according to the experience variable.

5- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about teaching problems between teachers of the two mentioned grades.

6- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about learning problems between teachers of the two mentioned grades.

7- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth and fifth basic grades' teachers point of

view about teaching problems according to the sex variable.

8- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth and fifth basic grades' teachers point of view about learning problems according to the sex variable.

9- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth basic grades' teachers point of view about teaching problems according to the sex variable.

10- There is no statisticaly significant means score difference between the fourth basic grades' teachers point of view about learning problems according to the sex variable.

11- There is no statisticaly significant means score difference between the fifth basic grades' teachers point of view about teaching problems according to the sex variable.

12- There is no statisticaly significant means score difference between the fifth basic grades' teachers point of view about learning problems according to the sex variable.

The researcher followed the descriptive analytical and comparative approaches. This research was applied randomly on a sample consisting of (722) female and male teachers among fourth and fifth basic grades' teachers of Damascus city schools for two months starting from 1\4\2009 to 31\5\2009.

The research tools consisted of two questionnaires directed to fourth and fifth basic grades' teachers:

- The first one was "a questionnaire about teaching problems in mathematics for the fourth and fifth basic grades' teachers" .

- The second one was a "questionnaire about learning problems in mathematics for the fourth and fifth basic grades' students from their teachers point of view."

The study concluded the following results :

1- Teachers of fourth and fifth basic grades have teaching problems in mathematics.

2- There were no statistically significant mean score differences in teaching problems in mathematics among the fourth and fifth basic grades' teachers according to the variables (the grade, specialization, experience and sex).

3- There were learning problems in mathematics among fourth and fifth basic grades' students from their teachers' point of view.

4- There were no statistically significant mean score differences in learning problems in mathematics among the fourth and fifth basic grades' students from their teachers' point of view according to the variables (the grade, specialization and experience).

5- There were statistically significant mean score differences in learning problems in mathematics among the fourth and fifth basic grades'students from their teachers' point of view according to the sex variable in favor of males.